

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων

**Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
Κατεύθυνση Ηλεκτρονικής Μάθησης**

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

**Χρήση του Gamification και της θεωρίας του
Αυτοπροσδιορισμού για ανάπτυξη κινήτρων σε ενήλικες
εκπαιδευόμενους**

Καρρά Σταυρούλα

A.M. ME1514

Επιβλέπουσα Αναπλ. Καθηγήτρια : Παρασκευά Φωτεινή

Πειραιάς, Φεβρουάριος 2018

Περίληψη

Με την ερευνητική αυτή διπλωματική εργασία επιχειρείται να αναπτυχθεί ένα σεμινάριο κατάρτισης βασισμένο στις θεωρίες κινήτρων και στην πρακτική της παιχνιδοποίησης. Ειδικότερα γίνεται προσπάθεια για τον σχεδιασμό ενός ηλεκτρονικού σεμιναρίου που ενσωματώνει τόσο δομικά στοιχεία όσο και μηχανισμούς της παιχνιδοποίησης με θεωρητικό πυλώνα τις τρεις συνιστώσες της θεωρίας του Αυτοπροσδιορισμού, την Ικανότητα, την Αυτονομία και τη Σχετικότητα, με στόχο της ενίσχυση των κινήτρων των συμμετεχόντων.

Για τις ανάγκες της παρούσας εργασίας παραμετροποιήθηκε το ηλεκτρονικό περιβάλλον της πλατφόρμας Moodle και σχεδιάστηκε και αναπτύχθηκε ψηφιακό υλικό και δραστηριότητες σύμφωνα με τις συνιστώσες της Θεωρίας του Αυτοπροσδιορισμού. Το περιεχόμενο του εκπαιδευτικού σεμιναρίου αφορά την εξυπηρέτηση πελατών και αναφέρεται σε ενήλικους εκπαιδευομένους.

Στη παρούσα έρευνα επιλέχθηκε η ποσοτική στατιστική ανάλυση των δεδομένων. Τα αποτελέσματα που πήραμε έδειξαν ότι το παιχνιδοποιημένο ηλεκτρονικό περιβάλλον σε συνδυασμό με τις συνιστώσες του Αυτοπροσδιορισμού επηρεάζουν τα κίνητρα των εκπαιδευομένων καθώς και ότι το περιβάλλον της έρευνας ήταν αποτελεσματικό.

Η σημαντικότητα αυτής της εργασίας έγκειται στο συνδυασμό ενός εφαρμοσμένου θεωρητικού πλαισίου για τη μάθηση βασισμένο στη θεωρία του Αυτοπροσδιορισμού και στη παιχνιδοποίηση με σκοπό να καλύψει τις ανάγκες των εκπαιδευομένων που σχετίζονται με την ικανότητα, την αυτονομία και τη σχετικότητα και εν συνεχεία με τα εσωτερικά κίνητρα.

Για τις ανάγκες αυτές παραμετροποιείται κατάλληλα η πλατφόρμα Moodle προκειμένου να υποστηρίξει τις δραστηριότητες χρησιμοποιώντας τόσο δικά της εργαλεία όσο και πρόσθετα (plug ins) για να επιτευχθεί η παιχνιδοποίηση Δομής (Structural Gamification) όσο και η παιχνιδοποίηση Περιεχομένου (Content Gamification). Τέλος δημιουργείται μια σαφή σύνδεση μεταξύ της θεωρίας του Αυτοπροσδιορισμού και της παιχνιδοποίησης.

Abstract

The main goal of this research thesis is to analyze how the practice of gamification influences the motives of trainees. To specify, there is an attempt for the design of an online seminar that will incorporate not only the structural elements but also mechanisms of gamification. The aforementioned elements will operate under the three components of the Self Determination Theory (Competence, Autonomy and Relatedness) that will also serve as the theoretical framework of this research. The main aspiration after the measurement of the aforementioned elements is the amplification of the participants' motives.

For the purposes of this research, the digital environment of the Moodle platform was configured and digital material was designed and developed in accordance to the components of the Self Determination Theory. The material of the educational seminar created sets client service into the spotlight and is addressed to adult trainees.

For this current research a quantitative, statistical data analysis was adopted. In particular, we used a questionnaire of motives that was created based on the components of the Self Determination Theory. The results we received showed that the gamified digital environment in conjunction with the components of the Self Determination Theory affect the trainees' motives and that the digital environment that we used was effective.

The importance of this research lies in the implementation of the Self Determination Theory (SDT) on the design of motivational gamification strategies. In this context, it aims to fulfill the trainees' needs associated with the competence, autonomy, relatedness and the internal motives of the trainees.

In addition, the Moodle platform is configured in a way to successfully support gamified activities while using both its own tools and other plugins. This results in the accomplishment of Structural Gamification and Content Gamification at the same time. In this way, a concrete connection between the Theory of Self Determination and gamification is created.

Ευχαριστίες

Το παρόν σύγγραμμα αποτελεί διπλωματική εργασία στο πλαίσιο του μεταπτυχιακού προγράμματος «Ψηφιακά Συστήματα και Υπηρεσίες» του τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Πειραιώς. Αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω όλους τους ανθρώπους που με βοήθησαν κατά τη διάρκεια της διπλωματικής μου εργασίας, ο καθένας με το δικό του τρόπο.

Πρωτίστως, θα ήθελα να ευχαριστήσω την Αναπληρώτρια Καθηγήτρια και επιβλέπουσα της εργασίας, κ. Φωτεινή Παρασκευά, για τις πολύτιμες συμβουλές της την καθοδήγησή της καθώς και για όλες τις πολύτιμες γνώσεις που μου έδωσε κατά τη διάρκεια του μεταπτυχιακού. Οι συμβουλές της με βοήθησαν στην ολοκλήρωση του μεταπτυχιακού μου καθώς επίσης και στην επαγγελματική μου πορεία εφαρμόζοντας στη πράξη όλα όσα μου έμαθε.

Ανάλογες ευχαριστίες θα ήθελα να δώσω και σε όλους τους διδάσκοντες του Μεταπτυχιακού Προγράμματος και κυρίως στους καθηγητές κ. Συμεών Ρετάλη, , κ. Γεώργιο Βούρο, κα Νίκη Φίλιπς και κα Ανδριάννα Πρέντζα για όλες τις γνώσεις και τις δεξιότητες, που μου μετέδωσαν και τα οποία ήταν πολύτιμα εφόδια καθ' όλη τη μετέπειτα επαγγελματική μου πορεία.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες θα ήθελα να δώσω και στον υπεύθυνο μου, κ Αριστείδη Τριαντάφυλλο, ο οποίος με την αρωγή του, την υπομονή του και τη στήριξή του με βοήθησε να ολοκληρώσω αυτή τη διαδρομή. Ένα μεγάλο ευχαριστώ θα ήθελα να δώσω σε όσους βοήθησαν στη διεξαγωγή της μελέτης αυτής και συγκεκριμένα τη Νικολέττα Ψαριανού για τη συνεισφορά της στο εγχείρημα.

Δεν θα παραλείψω να δώσω ένα μεγάλο ευχαριστώ σε όλα τους εκπαιδευόμενους που με προθυμία, ακόμα και με το φόρτο δουλειάς, συμμετείχαν στο εκπαιδευτικό σεμινάριο και με βοήθησαν να ολοκληρώσω την ερευνητική μου προσπάθεια.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου Αντωνία και Θοδωρή και το φίλο μου Γιώργο για την υποστήριξη που μου παρείχαν αλλά και για την συνεχή τους βοήθεια στο να καταφέρω τους στόχους μου και να μπορώ να ανταπεξέλθω σε όλα τα προβλήματα που μπορεί να αντιμετωπίσω. Η διπλωματική μου εργασία είναι αφιερωμένη στους γονείς μου.

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	2
Abstract	3
Ευχαριστίες.....	4
Κατάλογος Σχημάτων	8
Κατάλογος Πινάκων	9
Κατάλογος Εικόνων	10
Λεξικό Όρων	11
Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή	13
1.1 Θεωρητική θεμελίωση της Διπλωματικής εργασίας και Παρουσίαση της Προβληματικής.....	13
1.2 Στόχος Διπλωματικής Εργασίας	15
1.3 Καινοτομία Διπλωματικής Εργασίας.....	16
1.4 Ερευνητικά Ερωτήματα.....	16
1.5 Γενική επισκόπηση της Μεθοδολογίας.....	17
1.6 Οργάνωση της Διπλωματικής Εργασίας	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Θεωρητική Θεμελίωση Διπλωματικής	19
2.1 Βασικές θεωρίες κινήτρων	19
2.2 Η θεωρία του Αυτοπροσδιορισμού	21
2.2.1 Οι 6 μικρό-θεωρίες της θεωρίας του Αυτοπροσδιορισμού (SDT)	24
2.2.2 Οι βάσεις της θεωρίας του Αυτοπροσδιορισμού	25
2.2.2.1 Αυτονομία (Autonomy)	26
2.2.2.2 Ικανότητα (Competence).....	26
2.2.2.3 Σχετικότητα (Relatedness).....	27
2.2.3 Η Θεωρία του Αυτοπροσδιορισμού στην ηλεκτρονική μάθηση	27
2.3 Συνεργατική Στρατηγική TPS (Think Pair Share)	28
2.4 Η Παιχνιδοποίηση (Gamification)	29
2.4.1 Το παιχνίδι μέσα από ερευνητικές μελέτες.....	29
2.4.2 Μάθηση μέσω των παιχνιδιών και Παιχνιδοποίηση	30
2.4.3 Ιστορική Αναδρομή της Παιχνιδοποίησης	31
2.4.4 Οι ορισμοί της Παιχνιδοποίησης	32
2.4.4.1 Συστατικά στοιχεία της Παιχνιδοποίησης (Game Elements).....	33
2.4.4.2 Τεχνικές Σχεδιασμού Παιχνιδιών (Game-Design Techniques).....	36
2.4.4.3 Πλαίσια εκτός Παιχνιδιού (Non – game Contexts)	38
2.4.5 Ανάλυση της παιχνιδοποίησης	39
2.4.5.1 Οι τύποι της παιχνιδοποίησης	39

2.4.5.2 Οι παίκτες	40
2.4.5.3 Η έννοια της διασκεδαστικότητας και οι τύποι παικτών.....	43
2.4.6 Πλαίσιο σχεδιασμού Παιχνιδοποίησης	43
2.4.6.1 Πλαίσιο σχεδιασμού Οκτάλυσης	44
2.4.6.2 Πλαίσιο σχεδιασμού Παιχνιδοποίησης (Werbach & Hunter, 2012).....	46
2.4.7 Εκπαίδευση σε e-Learning Περιβάλλοντα με χρήση Παιχνιδοποίησης	48
2.4.8 Παραμετροποίηση της πλατφόρμας Moodle	49
2.5 Η Εκπαίδευση Ενηλίκων	51
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Μεθοδολογία Έρευνας	53
3.1 Στόχος Ερευνητικής Προσέγγισης	53
3.2 Ερευνητικά Ερωτήματα.....	54
3.3 Ερευνητικές Υποθέσεις	55
3.3.1 Εναλλακτικές Υποθέσεις.....	55
3.4 Ορισμός Ερευνητικών Μεταβλητών	56
3.4.1 Εννοιολογικοί Ορισμοί	56
3.4.2 Λειτουργικοί Ορισμοί και Παρακινητικές Παιχνιδοποιημένες στρατηγικές (Motivational Gamification Strategies)	57
3.5 Δείγμα Έρευνας	58
3.6 Εργαλεία μέτρησης Έρευνας.....	59
3.7 Στατιστικά κριτήρια και μέθοδοι ανάλυσης δεδομένων	59
3.8 Οι μαθησιακοί στόχοι των εκπαιδευομένων	60
3.9 Σχεδιασμός Έρευνας.....	62
3.10 Το Υλικό της Έρευνας	64
3.11 Το Παιχνιδοποιημένο Περιβάλλον της Έρευνας.....	65
3.11.1 Συνδυάζοντας της Συνιστώσες της Θεωρίας του Αυτοπροσδιορισμού με στοιχεία Παιχνιδοποίησης.....	69
3.12 Υλοποίηση της έρευνας.....	72
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	81
4.1 Ανάλυση Αξιοπιστίας & Έλεγχος Κανονικότητας Κατανομής του Δείγματος.....	81
4.2 Ανάλυση Αποτελεσμάτων Πρώτου Ερευνητικού Ερωτήματος.....	83
4.3 Ανάλυση Αποτελεσμάτων Δεύτερου Ερευνητικού Ερωτήματος (RQ 2).....	87
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	90
5.1 Επισκόπηση Αποτελεσμάτων	90
5.2 Συζήτηση.....	91
5.3 Συμπεράσματα	92
5.4 Προτάσεις για περαιτέρω Μελέτη και Έρευνα.....	93

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ	95
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α	102
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β	104
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ	122

Κατάλογος Σχημάτων

Σχήμα 1: Η θεωρία των αναγκών του Maslow (1970)	20
Σχήμα 2: Συνιστώσες της Θεωρίας του Αυτοπροσδιορισμού (Ryan & Deci, 2000).....	22
Σχήμα 3: Τύποι εξωτερικών παραγόντων (Reeve, 2015)	23
Σχήμα 4: Φάσμα κινήτρων σύμφωνα με τους Ryan & Deci (2000)	23
Σχήμα 5: Σχηματική Αναπαράσταση της Θεωρίας του Αυτοπροσδιορισμού, (Ryan & Deci, 2000).....	26
Σχήμα 6: Πυραμίδα των στοιχείων των Ψηφιακών Παιχνιδιών (Werbach & Hunter, 2012) .	34
Σχήμα 7: The three Act Structure (Morrill & Williamson, 2013)	37
Σχήμα 8: Τα 4 είδη παικτών (Bartle, 1996)	41
Σχήμα 9: Τα είδη παικτών του Marczewski (2016)	42
Σχήμα 10: Τα είδη παικτών του Marczewski σε συνδυασμό με τη 4 στοιχεία Διασκεδαστικότητας (2013)	43
Σχήμα 11: Octalysis Model Yu-kai Chou (2013).....	44
Σχήμα 12: Πλαίσιο Σχεδιασμού Παιχνιδοποίησης από τον Kevin Werbach (2012)	46
Σχήμα 13: Engagement Loops (Werbach, 2013)	47
Σχήμα 14: Σχεδιασμός Παιχνιδοποιημένου Μαθήματος (Somova & Gachkova, 2016)	49
Σχήμα 15: Εννοιολογικός Σχεδιασμός Έρευνας	54
Σχήμα 16: Συσχέτιση στόχων, Ορισμών, Ερευνητικών Ερωτημάτων και Στατιστικών Κριτηρίων	60
Σχήμα 17: Σχεδιασμός Έρευνας.....	63
Σχήμα 18: Εργαλεία του Moodle που χρησιμοποιήθηκαν στη πλατφόρμα.....	67
Σχήμα 19: Εργαλεία Παιχνιδοποίησης στο Moodle.....	68
Σχήμα 20: Η πορεία της έρευνας	73
Σχήμα 21: 1η Φάση – Προπαρασκευαστικό Στάδιο	74
Σχήμα 22: Ροή 1ης Εκπαιδευτικής Ενότητας.....	74
Σχήμα 23: 2η Φάση – Υλοποίηση.....	75
Σχήμα 24: Ροή 2ης Εκπαιδευτικής Ενότητας.....	76
Σχήμα 25: Ροή 3ης Εκπαιδευτικής Ενότητας.....	77
Σχήμα 26: Ροή 4ης Εκπαιδευτικής Ενότητας.....	78
Σχήμα 27: 3η Φάση – Αξιολόγηση	79
Σχήμα 28: Ροή 5ης Εκπαιδευτικής Ενότητας.....	79

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1: Levels of Game Design Elements (Groh, 2012)	38
Πίνακας 2: Συνιστώσες θεωρίας του Αυτοπροσδιορισμού και Στόχοι εκπαιδευτικού σεναρίου.....	61
Πίνακας 3: Συνιστώσες Θεωρίας του Αυτοπροσδιορισμού και συστατικά Παιχνιδοποίησης	70
Πίνακας 4: Ικανότητα και Στοιχεία Παιχνιδοποίησης.....	70
Πίνακας 5: Αυτονομία και Στοιχεία Παιχνιδοποίησης.....	71
Πίνακας 6: Σχετικότητα και Στοιχεία Παιχνιδοποίησης.....	72
Πίνακας 7: Τιμές του δείκτη α -Cronbach	81
Πίνακας 8: Kolmogorov – Smirnov test.....	81
Πίνακας 9: Περιγραφική ανάλυση των Παραγόντων των Κινήτρων	84
Πίνακας 10: One sample t-test για τα Κίνητρα (συνολικός πίνακας)	84
Πίνακας 11: One sample t-test για την Ικανότητα.....	85
Πίνακας 12: One sample t-test για την Αυτονομία.....	86
Πίνακας 13: One sample t-test για την Σχετικότητα	87
Πίνακας 14: Περιγραφικά στατιστικά σχετικά με τις μεταβλητές του Colles.....	88
Πίνακας 15: Paired Sample t-test.....	89
Πίνακας 16: Ερωτηματολόγιο Κινήτρων	103
Πίνακας 17: Μέσος όρος απαντήσεων για τη μεταβλητή Συνάφεια	122
Πίνακας 18: Μέσος όρος απαντήσεων για τη μεταβλητή Ανακλαστική Σκέψη	123
Πίνακας 19: Μέσος όρος απαντήσεων για τη μεταβλητή Διαδραστικότητα	123
Πίνακας 20: Μέσος όρος απαντήσεων για τη μεταβλητή Υποστήριξη του Εκπαιδευτή.....	123
Πίνακας 21: Μέσος όρος απαντήσεων για τη μεταβλητή Υποστήριξη των Συμφοιτητών...	124
Πίνακας 22: Μέσος όρος απαντήσεων για τη μεταβλητή Ερμηνεία	124

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1: Το ταξίδι στη Μέση Γη.....	64
Εικόνα 2: Παράδειγμα Διαδραστικών Παρουσιάσεων.....	65
Εικόνα 3: Q-Q plot για την μεταβλητή Autonomy	82
Εικόνα 4: Q-Q plot για την μεταβλητή Competence.....	82
Εικόνα 5: Q-Q plot για την μεταβλητή Relatedness.....	83
Εικόνα 6: Γράφημα με τις συνιστώσες του Colles.....	89
Εικόνα 7: Γράφημα για τα αποτελέσματα των εκπαιδευομένων στο Ερωτηματολόγιο Κινήτρων.....	122
Εικόνα 8: Γράφημα για τις τιμές της Συνάφειας.....	125
Εικόνα 9: Γράφημα για τις τιμές της Ανακλαστικής Σκέψης.....	125
Εικόνα 10: Γράφημα για τις τιμές της Διαδραστικότητας.....	126
Εικόνα 11: Γράφημα για τις τιμές της Υποστήριξης Εκπαιδευτή.....	126
Εικόνα 12: Γράφημα για τις τιμές της Υποστήριξης Συμφοιτητών	127
Εικόνα 13: Γράφημα για τις τιμές της Ερμηνείας.....	127

Λεξικό Όρων

Ανακλαστική Σκέψη (Reflective Thinking)
Ανατροφοδότηση (Feedback)
Αξιολόγηση (Assessment)
Αναζητήσεις (Quests)
Ανταγωνισμός(Competition)
Αυτοαξιολόγηση (Self – Assessment)
Αυτονομία (Autonomy)
Αυτοπεποίθηση (Confidence)
Αφήγηση (Storytelling)
Βρόχοι δραστηριοτήτων (Activity loops)
Βρόχοι δέσμευσης (Engagement loops)
Βρόχοι προόδου (Progress loops)
Δεξιότητες (Skills)
Δια δραστικότητα (Interactivity)
Διασκεδαστικές Δραστηριότητες (Fun activities)
Διέγερση Αντίληψης (Perceptual Arousal)
Δραστηριότητες (Activities)
Δυναμική Παιχνιδιών (Game Dynamics)
Εταιρικοί εκπαιδευόμενοι (Corporate e-learners),
Θεωρία του Αυτοπροσδιορισμού (Self Determination Theory)
Ηλεκτρονική Μάθηση (e-learning)
Εικονικά αγαθά, περιουσιακά στοιχεία (Virtual Goods, Assets)
Εικονικό προφίλ (Avatar)
Εκμάθηση μέσω παιχνιδιών (Game based Learning)
Εμπειρία Διαχείρισης του Πελάτη (Customer Experience Management)
Εξωτερική ρύθμιση (External Regulation)
Εμβλήματα (Badges)
Ενδοπροβαλλόμενη ρύθμιση (Introjected Regulation)
Ενσωμάτωση (Integrated Regulation)
Εξερευνητές (Explorers)
Εξολοθρευτές (Killers)
Επίπεδα δυσκολίας (Levels)
Επιτεύγματα (Achievements)
Ερμηνεία (Interpretation)
Εσωτερικά κίνητρα (Intrinsic Motivation)
Θεωρία της Απόδοσης (Attribution Theory),
Θεωρία της Προσδοκίας (Expectancy – Value Theory),
Θεωρία των Στόχων (Goal Theory).
Ικανότητα (Competence)
Καινοτομία (Novelty)
Κίνητρα (Motivation)
Κοινωνικοί (Socializers)
Κοινωνικός Εποικοδομητισμός (Social Constructivism)
Κυριαρχία (Mastery)
Μη ύπαρξη Κινήτρου (Amotivation)
Μηχανισμοί Παιχνιδιών (Game Mechanics)
Νόημα (Meaning)
Ξεκλείδωμα Περιεχομένου (Content Unlocking)

Ολοκληρωτές (Achievers)
Ολοκλήρωση Δραστηριότητας (Activity Completion)
Ομάδες (Teams)
Παιγνιώδης Σκέψης (Game Thinking)
Πλαίσια εκτός παιχνιδιού. (Non-game contexts)
Παιχνίδι ρόλων (Role playing)
Παιχνιδοποιημένες στρατηγικές κινήτρων (Motivational gamification strategies)
Παιχνιδοποίηση (Gamification)
Παιχνιδοποίηση Δομής (Structural Gamification)
Παιχνιδοποίηση Περιεχομένου (Content Gamification)
Περιορισμός Πρόσβασης (Access Restriction)
Πίνακες κατάταξης (Leaderboards)
Πόντοι (Points)
Πρόσθετα εργαλεία (Plug ins)
Σκοπός (Purpose)
Στάσεις (Attitudes)
Στοιχεία Αφηγηματικότητας (Story elements)
Στοιχεία Παιχνιδιών (Game Elements)
Συνάφεια (Relevance)
Σχετικότητα (Relatedness)
Ταυτοποίηση (Identified Regulation)
Τεχνικές Παιχνιδιών (Game Design Techniques)
Υποστήριξη του εκπαιδευτικού (Tutor support)
Υποστήριξη των συμφοιτητών (Peer support)

Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή

1.1 Θεωρητική θεμελίωση της Διπλωματικής εργασίας και Παρουσίαση της Προβληματικής

Στις μέρες μας ο τρόπος εκμάθησης των εκπαιδευομένων έχει αλλάξει και συνεχώς μεταβάλλεται. Η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας καθώς και οι διαφορετικές ανάγκες έχουν καταστήσει αναγκαία τη διαφορετική προσέγγιση στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η ανάγκη της αγοράς εργασίας για άτομα με συνεχή κατάρτιση και επιμόρφωση αλλά και η συνειδητοποίηση της αξίας της γνώσης, οδήγησαν στη γέννηση «ανοικτών» συστημάτων εκπαίδευσης όπως η ηλεκτρονική μάθηση (e-learning). Αυτά τα μη παραδοσιακά εκπαιδευτικά συστήματα γνωρίζουν ευρεία αποδοχή από πολλές επιχειρήσεις οι οποίες συνειδητοποιούν τα πολλαπλά οφέλη που προσφέρουν.

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση (e-learning) είναι ένα σύνολο από εκπαιδευτικά προγράμματα και δραστηριότητες στα οποία ο εκπαιδευτής και ο εκπαιδευόμενος δεν έχουν επαφή μεταξύ τους και χρησιμοποιούν διάφορους τρόπους για να ξεπεραστεί η απόσταση. Ο λόγος που δημιουργήθηκε ήταν η ανάγκη για εκπαίδευση των ατόμων που δεν ήταν δυνατό να συμμετέχουν σε μία παραδοσιακή τάξη, λόγω των κοινωνικών, γεωγραφικών και οικονομικών συνθηκών που επικράτησαν στις αναπτυσσόμενες μεταποικιακές μικρές κοινωνίες των ΗΠΑ, Καναδά, Νότιας Αφρικής και Αυστραλίας κατά τον 19^ο αιώνα. Στις μέρες μας, αυτή η εκπαίδευση αποτελεί ένα διαδεδομένο τρόπο εκπαίδευσης για πανεπιστημιακές σπουδές αλλά και για την επιμόρφωση στελεχών του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα. Με την πάροδο των ετών, έχουν ενσωματωθεί πολλές τεχνολογικές εξελίξεις με σκοπό τη βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Οι τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας δίνουν τη δυνατότητα ευρείας χρήσης του διαδικτύου στην εκπαίδευση ανοίγοντας νέες προοπτικές για αυτή. (Rosenberg & Foshay, 2002)

Η είσοδος των ψηφιακών τεχνολογιών και των κοινωνικών μέσων ενημέρωσης άλλαξε τον τρόπο με τον οποίο οι εκπαιδευόμενοι συμμετέχουν, δημιουργούν, μοιράζονται, συζητούν και αναμορφώνουν εμπειρίες. Ένα μεγάλο πρόβλημα που αντιμετωπίζει η ηλεκτρονική μάθηση (e-learning), ειδικά στις επιχειρήσεις, είναι το drop out, δηλαδή η πρόωρη εγκατάλειψη των ηλεκτρονικών μαθημάτων. Τα μεγάλα ποσοστά εγκατάλειψης στα προγράμματα e-Learning έχουν τεκμηριωθεί εκτενώς χωρίς συνεπή συμπεράσματα σχετικά με τον βαθμό του προβλήματος. Δηλαδή δεν υπάρχει σαφής κατανόηση των παραγόντων που συμβάλλουν στην απόρριψη, αποχώρηση ή μη ολοκλήρωση μαθημάτων e-Learning από τους εκπαιδευόμενους. (Gortan and Jereb, 2007). Πρόσφατη έκθεση στο Χρονικό για την Ανώτατη Εκπαίδευση αναφέρει ότι τα ποσοστά πρόωρης εγκατάλειψης κυμαίνονται από 20 έως 50 τοις εκατό και οι διαχειριστές διαδικτυακών μαθημάτων συμφωνούν ότι τα ποσοστά πρόωρης εγκατάλειψης είναι συχνά 10 έως 20 ποσοστιαίες μονάδες υψηλότερα στα ηλεκτρονικά μαθήματα (online courses) απ' ό τι στις face to face εκπαιδεύσεις.

Το εταιρικό πανεπιστήμιο Xchange σε συνεργασία με ένα εκπαιδευτικό/ερευνητικό συμβουλευτικό γραφείο, μελέτησε τους εταιρικούς εκπαιδευόμενους (corporate e-learners), οι οποίοι πραγματοποίησαν ασύγχρονα μαθήματα που προσφέρονται μέσω των εταιρειών τους ή μέσω εξωτερικών προμηθευτών. Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι οι λόγοι drop out των εκπαιδευομένων ήταν: η έλλειψη χρόνου, η μη εποπτεία της διαχείρισης, τα προβλήματα που αντιμετώπισαν με την τεχνολογία, οι άπειροι χειριστές, τα

κακά σχεδιασμένα μαθήματα και η έλλειψη κινήτρου. Παρ' όλα αυτά, μέσα από τις περισσότερες έρευνας που εκπονήθηκαν, διαπιστώθηκε ότι οι κυριότεροι λόγοι είναι η έλλειψη κινήτρου και ο παράγοντας της ικανοποίησης. (Cheyung, Winiecki and Fenner, 1998).

Βάσει όσων προαναφέρθηκαν, μπορεί εύκολα να εννοηθεί ότι τα κίνητρα αποτελούν ένα πολύ σημαντικό παράγοντα καθώς σύμφωνα με αρκετές μελέτες η ικανοποίηση των εκπαιδευομένων οφείλεται στα κίνητρα του καθώς και στις στάσεις τους απέναντι στην εκπαιδευτική διαδικασία. (Artino, 2008). Έτσι, προς αποφυγήν των αξιοσημείωτων ποσοστών εγκατάλειψης της εκπαιδευτικής διαδικασίας πρέπει να γίνει ο κατάλληλος σχεδιασμός που θα εστιάζει στην ικανοποίηση, προκειμένου ο εκπαιδευόμενος να έχει κίνητρο να εμπλακεί, να συμμετέχει και να ολοκληρώσει το μάθημα. (Cheyung et al, 1998; Guimaraes et al, 2002; Street 2010; Tyler – Smith, 2006).

Η θεωρία Αυτοπροσδιορισμού (SDT) (Deci and Ryan, 2000; Ryan and Deci, 2000b) είναι μια μακρό-θεωρία του ανθρώπινου κινήτρου, του συναισθήματος και της ανάπτυξης που εστιάζει σε παράγοντες που είτε διευκολύνουν ή αποτρέπουν τις διαδικασίες αφομοίωσης και ανάπτυξης στους ανθρώπους. Ως εκ τούτου, η θεωρία του Αυτοπροσδιορισμού (Self Determination Theory) έχει μεγάλη σημασία στον τομέα της εκπαίδευσης, στην οποία οι φυσικές τάσεις μάθησης των εκπαιδευόμενων αντιπροσωπεύουν τον πιο σημαντικό «πόρο» που μπορεί να επηρεάσει ο εκπαιδευτικός. Ωστόσο, είναι ένας τομέας στον οποίο οι εξωτερικοί έλεγχοι επιβάλλονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα, με την καλοπροαίρετη πεποίθηση ότι έτσι προωθείται η μάθηση των εκπαιδευόμενων (Niemec & Ryan, 2009)

Η θεωρία του Αυτοπροσδιορισμού αποτελεί μια θεωρία η οποία έχει σημαντική επίδραση στην έρευνα σε τομείς όπως η υγεία, η εκπαίδευση και η κοινωνική ψυχολογία. Σύγχρονοι ερευνητές υποστηρίζουν ότι η θεωρία του Αυτοπροσδιορισμού είναι «ένα εντυπωσιακό επίτευγμα» (Psyszczyński et al, 2000), που παρέχει «νέα ώθηση στην έρευνα για τα ανθρώπινα κίνητρα» (Coleman, 2000) και μπορεί να είναι «η πιο φιλόδοξη συμβολή σε αυτό που ορισμένοι χαρακτήρισαν την αναγέννηση της κινητήριας έρευνας» (Hennessey, 2000). Στα πλαίσια αυτά, η θεωρία του Αυτοπροσδιορισμού (Self Determination Theory) δύναται να μελετηθεί περισσότερο στο πεδίο της κινητοποίησης στην εκπαίδευση καθώς δημιουργείται μία αμφίδρομη σχέση επιρροής μεταξύ των κινήτρων και της μάθησης. (Weschler, 2006; Pfromm, 1987; Schunk, 1991)

Πρόσφατες μελέτες που εκπονήθηκαν έδειξαν την παιχνιδοποίηση (Gamification), ως μέσο αύξησης κινήτρων. Η παιχνιδοποίηση (Gamification) περιγράφει έναν αποτελεσματικό τρόπο χρήσης στοιχείων σχεδίασης παιχνιδιών για να παρακινήσει τις μαθησιακές δραστηριότητες. (Kapp, 2012). Ειδικά τα τελευταία χρόνια εισάγεται και στον τομέα της εκπαίδευσης με επίκεντρο τον ακαδημαϊκό κόσμο και τον κόσμο των επιχειρήσεων.

Συχνά ο όρος παιχνιδοποίηση (Gamification) και ο όρος εκμάθηση μέσω παιχνιδιών (Game based Learning) παραφράζονται αλλά στην πραγματικότητα δεν είναι ίδιοι. Σύμφωνα με πολλούς ερευνητές η εισαγωγή στοιχείων παιχνιδιών προωθεί την ανάπτυξη κινήτρων. (Kapp 2012; Nicholson, 2012) Όμως η Margaret Robertson (Determing, 2012) αναφέρει ότι οι περισσότερες προσπάθειες την παιχνιδοποίησης στηρίζονται στους πόντους, τα εμβλήματα και τους πίνακες κατάταξης αδιαφορώντας για τη γνωστική και κοινωνική αξία των παιχνιδιών. Πιο συγκεκριμένα αναφέρεται ότι τα περισσότερα συστήματα Παιχνιδοποίησης (Gamification Systems) εκμεταλλεύονται τα λιγότερο ενδιαφέροντα στοιχεία σχεδιασμού παιχνιδιών.

Η παιχνιδοποίηση έχει μηχανισμούς, όπως η συνεργασία, η ανακάλυψη και η επίτευξη. Αποτελεί πολύ σημαντικό κομμάτι καθώς είναι ένας σημαντικός τρόπος παρέμβασης για την ανάπτυξη κινήτρων των εκπαιδευόμενων. Ποιο συγκεκριμένα ο Gabe Zichermann (2011), ανέφερε ότι οι τεχνικές παιχνιδοποίησης είναι δυνατό να αυξήσουν την ικανότητα απόκτησης νέας γνώσης μέχρι και 40%. (Giang 2013) . Όλες οι ερευνητικές μελέτες έδειξαν ότι έχει θετικά αποτελέσματα στη μάθηση εάν ο σχεδιασμός και η υλοποίηση έχουν γίνει σωστά αλλά γίνεται εμφανής η ανάγκη για περισσότερες έρευνες. (Dicheva, Dichev, Agre & Angelova, 2015) Κάποιες μελέτες έδειξαν οφέλη από τη χρήση της στην εκπαίδευση, αλλά πολύ λίγες εφαρμόζουν τους μηχανισμούς της με θεωρητικά στοιχεία δίνοντας αποτελέσματα που αξιολογούνται σε σχέση με αυτές τις θεωρητικές έννοιες. (Ryan & Deci, 2002).

Αυτή η έρευνα αντιμετωπίζει αυτό το κενό διερευνώντας την επίδραση των κινήτρων των εκπαιδευόμενων στην ηλεκτρονική μάθηση μέσω της παιχνιδοποίησης βάσει της θεωρητικής υποστήριξης της θεωρίας του Αυτοπροσδιορισμού (SDT). Συγκεκριμένα, χρησιμοποιούνται κινητήριες στρατηγικές που βασίζονται στην θεωρία του αυτοπροσδιορισμού, για ένα υψηλό επίπεδο αντιληπτών κινήτρων μεταξύ των εκπαιδευόμενων. Η παρούσα εργασία επιχειρεί να αυξήσει τα κίνητρα των ενήλικων εκπαιδευόμενων μέσα από μια παιχνιδοποιημένη διδασκαλία έτσι ώστε η εκπαίδευση να μην είναι απλά μια δασκαλοκεντρική διαδικασία, αλλά να ενεργοποιεί τους εκπαιδευόμενους και να τους αυξάνει το ενδιαφέρον για μάθηση. Για τον λόγο αυτό, θα σχεδιαστεί ένα παιχνιδοποιημένο σύστημα στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Moodle στα πλαίσια της θεωρίας του Αυτοπροσδιορισμού με σκοπό να μελετηθεί αν ο συνδυασμός αυτών μπορεί όντως να επηρεάζει θετικά την κινητοποίηση των εκπαιδευόμενων.

1.2 Στόχος Διπλωματικής Εργασίας

Το εκπαιδευτικό σενάριο βασίστηκε στο ευρύτερο πλαίσιο του Customer Experience Management (εμπειρία διαχείρισης του πελάτη), μέσω του οποίου οι εκπαιδευόμενοι έμαθαν για το πώς να διαχειρίζονται αποτελεσματικά τον πελάτη. Πιο συγκεκριμένα λοιπόν επιχειρήθηκε η δημιουργία ενός τέτοιου σεμιναρίου με χρήση της παιχνιδοποίησης και ως κύριους άξονες τις τρεις συνιστώσες της θεωρίας του Αυτό-Προσδιορισμού, την ικανότητα, την αυτονομία και τη σχετικότητα με σκοπό την αύξηση των εσωτερικών κινήτρων των εκπαιδευόμενων.

Έτσι μελετήθηκε η έννοια της παιχνιδοποίησης, σχετικές έρευνες που έχουν εκπονηθεί, καθώς επίσης και η θεωρία του Αυτοπροσδιορισμού, σύμφωνα με την οποία τα εσωτερικά κίνητρα του ατόμου (Intrinsic Motivation) ενισχύονται από την ικανοποίηση των έμφυτων αναγκών του στο να νιώθει αυτόνομο, ικανό και να σχετίζεται με το κοινωνικό του περιβάλλον. Τέλος, ερευνήθηκαν ποιες είναι οι λειτουργίες της ηλεκτρονικής πλατφόρμας Moodle που διευκολύνουν τη διαμόρφωση του παιχνιδοποιημένου σεμιναρίου.

Στόχος της παρούσας ΜΔΕ ήταν ο σχεδιασμός, η ανάπτυξη και η αξιολόγηση ενός ηλεκτρονικού σεμιναρίου κατάρτισης για υπεύθυνους επικοινωνίας και customer service το οποίο βασίστηκε στη θεωρία του Αυτοπροσδιορισμού και ενορχηστρώθηκε με δραστηριότητες παιχνιδοποίησης. Για το λόγο αυτό, μελετήθηκε η επίδραση της παιχνιδοποίησης στα κίνητρα των εκπαιδευόμενων με βάση τις ειδικά διαμορφωμένες

στρατηγικές της θεωρίας του Αυτοπροσδιορισμού. Τέλος, μελετήθηκε αν η παραμετροποίηση της ηλεκτρονικής πλατφόρμας Moodle, προκειμένου να υποστηρίξει τις παιχνιδοποιημένες δραστηριότητες, ήταν αποτελεσματική.

1.3 Καινοτομία Διπλωματικής Εργασίας

Οι βασικοί κινητήριοι μηχανισμοί της παιχνιδοποίησης έχουν γίνει μόλις πρόσφατα αντικείμενα εμπειρικής έρευνας (Mekler, Brühlmann, Tuch & Orwis, 2015) και μόνο μερικές έρευνες έχουν αποπειραθεί να διερευνήσουν πειραματικά το πως τα στοιχεία των παιχνιδιών επηρεάζουν τα κίνητρα. (Deterding 2011; Hamari, Koivisto & Sarsa, 2014; Seaborn & Fels, 2015), Μετά από εκτενή ανασκόπηση της βιβλιογραφίας διαπιστώθηκε ότι οι πιο προτιμώμενες προσεγγίσεις, δεν προσφέρουν καθοδήγηση για τον τρόπο εφαρμογής των μηχανισμών και των πλαισίων όσον αφορά στα παιχνίδια. (Deterding, 2015).

Επομένως η καινοτομία της παρούσας εργασίας αφορά:

- Στην ενορχήστρωση της θεωρίας του Αυτό-Προσδιορισμού (SDT) με τη σχεδίαση παρακινητικών παιχνιδοποιημένων στρατηγικών (Motivational gamification strategies) με σκοπό να καλύψει τις ανάγκες των εκπαιδευομένων που σχετίζονται με την ικανότητα, την αυτονομία και τη σχετικότητα και εν συνεχεία με τα εσωτερικά κίνητρα.
- Την κατάλληλη παραμετροποίηση της πλατφόρμας Moodle προκειμένου να υποστηρίξει τις παιχνιδοποιημένες δραστηριότητες χρησιμοποιώντας τόσο δικά της εργαλεία όσο και πρόσθετα (plug ins) για να επιτευχθεί η παιχνιδοποίηση Δομής (Structural Gamification) όσο και η παιχνιδοποίηση Περιεχομένου (Content Gamification)
- Τη δημιουργία μιας σαφούς σύνδεσης μεταξύ της θεωρίας του Αυτοπροσδιορισμού και της παιχνιδοποίησης

1.4 Ερευνητικά Ερωτήματα

Τα ερευνητικά ερωτήματα που προκύπτουν από τους στόχους είναι:

1° Ερευνητικό Ερώτημα (RQ 1)

Υπάρχει επίδραση στα κίνητρα των ενήλικων εκπαιδευομένων με την ενσωμάτωση της παιχνιδοποίησης (gamification) σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων Αυτό-Προσδιορισμού (SDT)?

RQ 1.1: Υπάρχει επίδραση στην Ικανότητα των ενήλικων εκπαιδευομένων με την ενσωμάτωση της παιχνιδοποίησης σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων Αυτό-Προσδιορισμού (SDT)?

RQ 1.2: Υπάρχει επίδραση στην Αυτονομία των ενήλικων εκπαιδευόμενων με την ενσωμάτωση της παιχνιδοποίησης σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων Αυτό-Προσδιορισμού (SDT)?

RQ 1.3: Υπάρχει επίδραση στην Σχετικότητα των ενήλικων εκπαιδευόμενων με την ενσωμάτωση της παιχνιδοποίησης σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων Αυτό-Προσδιορισμού (SDT)?

2° Ερευνητικό Ερώτημα (RQ 2)

Υποστηρίζεται η παιχνιδοποίηση μέσω της παραμετροποίησης της πλατφόρμας Moodle?

1.5 Γενική επισκόπηση της Μεθοδολογίας.

Η παρούσα μελέτη έχει ποσοτικό προσανατολισμό στοχεύοντας στον έλεγχο συγκεκριμένων υποθέσεων ή ερωτημάτων τα οποία σχετίζονται με τη θεωρία του Αυτό-προσδιορισμού και την παιχνιδοποίηση.

Ανεξάρτητη μεταβλητή αποτέλεσε η χρήση της παιχνιδοποίησης (gamification) στο εκπαιδευτικό σενάριο και εξαρτημένες μεταβλητές τα κίνητρα (motivation) και οι άξονες της θεωρίας του Αυτοπροσδιορισμού (SDT) (Deci & Ryan, 1985) δηλαδή η Αυτονομία (Autonomy), η Σχετικότητα (Relatedness) και η Ικανότητα (Competence).

1.6 Οργάνωση της Διπλωματικής Εργασίας

Στο πρώτο κεφάλαιο της διπλωματικής εργασίας γίνεται παρουσίαση της προβληματικής της έρευνας, ανάλυση του σκοπού και των βασικών στόχων της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας και επισημαίνονται τα σημεία καινοτομίας και συμβολής της έρευνας. Τέλος, διατυπώνονται τα ερευνητικά ερωτήματα και γίνεται μια σύντομη αναφορά στη μεθοδολογία εκπόνησης και στη δομή των κεφαλαίων.

Στο δεύτερο κεφάλαιο της διπλωματικής εργασίας, παρουσιάζεται το θεωρητικό πλαίσιο, μέσω της βιβλιογραφικής ανασκόπησης, δίνοντας έμφαση στη θεωρία της παιχνιδοποίησης καθώς και στη θεωρία του Αυτοπροσδιορισμού. Γίνεται ανάλυση της Θεωρίας του Αυτοπροσδιορισμού και αναφορά στη στρατηγική συνεργατικής μάθησης TPS (Think – Pair – Share). Στη συνέχεια δίνονται οι κύριοι ορισμοί της παιχνιδοποίησης καθώς επίσης τα στοιχεία που τη δομούν. Τα πλαίσια σχεδιασμού και πως η πλατφόρμα Moodle μπορεί να παραμετροποιηθεί κατάλληλα έτσι ώστε να υποστηρίξει την παιχνιδοποίηση βάσει ερευνών που έχουν πραγματοποιηθεί.

Στο τρίτο κεφάλαιο της διπλωματικής εργασίας παρουσιάζεται η μεθοδολογία της έρευνας. Διατυπώνονται οι στόχοι, τα ερευνητικά ερωτήματα και οι υποθέσεις. Εν συνεχεία περιγράφονται και αναλύονται οι εννοιολογικοί και λειτουργικοί ορισμοί των ερευνητικών μεταβλητών. Ακολουθεί ο σχεδιασμός έρευνας, το δείγμα της μελέτης το ερευνητικό εργαλείο και το ηλεκτρονικό ερευνητικό περιβάλλον. Τέλος περιγράφεται η διαδικασία της έρευνας με βάση τους άξονες της θεωρίας που χρησιμοποιήθηκαν.

Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η ποσοτική στατιστική ανάλυση των δεδομένων της έρευνας και η ερμηνεία των αποτελεσμάτων.

Στο πέμπτο κεφάλαιο γίνεται ανασκόπηση των αποτελεσμάτων, διατυπώνονται τα συμπεράσματα από την εφαρμογή της παιχνιδοποίησης και δίνονται προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.

Τέλος ακολουθεί η παράθεση της βιβλιογραφίας (ξενόγλωσση και Ελληνική) και τα παραρτήματα της παρούσας εργασίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Θεωρητική Θεμελίωση Διπλωματικής

Στο κεφάλαιο αυτό θα αναλυθούν οι θεωρίες ανάπτυξης κινήτρων, θα παρουσιαστεί η πρακτική της Παιχνιδοποίησης (gamification) με βάση τη βιβλιογραφία καθώς και ο τρόπος εφαρμογής της σε ένα online course. Αναλύεται η θεωρία του Αυτοπροσδιορισμού (Deci και Ryan, 1985) και γίνεται προσπάθεια να ικανοποιηθούν οι συνιστώσες αυτής με χρήση συγκεκριμένων μηχανισμών παιχνιδιών.

2.1 Βασικές Θεωρίες κινήτρων

Ως ορισμός το κίνητρο περιλαμβάνει έναν καταγισμό πεποιθήσεων, αντιλήψεων, αξιών, συμφερόντων και ενεργειών που συνδέονται άμεσα μεταξύ τους. Η ακριβής ετυμολογία της λέξης είναι ότι το κίνητρο είναι αυτό που υποκινεί τόσο τις ενέργειες όσο και τις ανάγκες του κάθε ατόμου. Επομένως το κίνητρο είναι αυτό που κατευθύνει τη συμπεριφορά κάποιου και τον προκαλεί. Οι Broussard και Garrison (2004) ορίζουν το κίνητρο ως «το χαρακτηριστικό που μας κινεί να κάνουμε ή να μην κάνουμε κάτι». Για τον Keller (2007) το κίνητρο φανερώνεται με την επιλογή και προσπάθεια επίτευξης ενός στόχου από κάποιο άτομο.

Για την εκπαιδευτική διαδικασία το κίνητρο αποτελεί μία από τις πιο σημαντικές έννοιες (Rodgers & Withrow-Thorton, 2005; Vallerand et al, 1992). Σύμφωνα με τους Ley & Young (1998) η κινητοποίηση είναι ο σπουδαιότερος παράγοντας που έχει θετικό αντίκτυπο στην εκπαιδευτική διαδικασία.. Το κίνητρο αντικατοπτρίζει τις εμπειρίες των μαθητών, τη θέληση τους και τις αιτίες που συμμετέχουν στις δραστηριότητες αυτές. (Brophy, 1998; Green & Sulbaran, 2006).

Το κίνητρο είναι αυτό που ωθεί ένα άτομο να ενεργήσει σε ένα συγκεκριμένο τρόπο ή τουλάχιστον αναπτύσσει κλίση για συγκεκριμένη συμπεριφορά (Kast and Rosenzweig, 1985). Ως κίνητρο μπορεί να οριστεί η δύναμη μέσα σε ένα άτομο που τον ωθεί να ικανοποιήσει τις βασικές ανάγκες ή τις επιθυμίες του (Yorks, 1976). Το επίπεδο των αναγκών θα ορίσει και ποια ανταμοιβή είναι αυτή που θα ικανοποιήσει το άτομο. Σύμφωνα με τον Dessler, οι περισσότεροι ψυχολόγοι πιστεύουν ότι όλα τα κίνητρα τελικά προέρχονται από μια ένταση που προκύπτει όταν μία ή περισσότερες από τις σημαντικές μας ανάγκες δεν ικανοποιούνται. (Dessler, 1986).

Οι θεωρίες ανάπτυξης κινήτρων διακρίνονται σε δύο κατηγορίες, οι οποίες είναι οι Θεωρίες των Αναγκών και οι Θεωρίες της Διαδικασίας. (Robbins et al, 1983). Ο Maslow ο οποίος δημιούργησε την Ιεράρχηση αναγκών η οποία ανήκει στις Θεωρίες των Αναγκών, δηλώνει επίσης ότι "Μόνο οι μη ικανοποιημένες ανάγκες παρέχουν τις πηγές κινήτρων ενώ μια ανάγκη που έχει ήδη ικανοποιηθεί δεν δημιουργεί ένταση και επομένως δε προκαλεί κίνητρο "(Burke, 1987). Είναι συνηθισμένο ότι οι τρεις ιδιότητες που περιλαμβάνονται στους περισσότερους ορισμούς των κινήτρων είναι: (1) είναι μια εσωτερική δύναμη, (2) που προκαλεί δράση, και (3) καθορίζει τη κατεύθυνση της δράσης (Russell, 1971). Μέχρι στιγμής, η κινητήρια διαδικασία θεωρείται ως διαδικασία λήψης αποφάσεων που λαμβάνει χώρα στο ίδιο το άτομο (Aldag & Brief, 1979).

Οι βασικότερες από τις ανάγκες του Maslow είναι οι φυσιολογικές ανάγκες. Οι φυσιολογικές ανάγκες αναφέρονται στην ανάγκη για τροφή, νερό και άλλες βιολογικές ανάγκες. Αυτές θεωρούνται και ως οι βασικές ανάγκες. Μόλις ικανοποιηθούν οι φυσιολογικές ανάγκες, οι

άνθρωποι τείνουν να ανησυχούν για τις ανάγκες ασφάλειας. Στο επόμενο επίπεδο, οι κοινωνικές ανάγκες αναφέρονται στην ανάγκη των ατόμων να συνδεθούν με άλλους ανθρώπους, να αγαπούν και να σχηματίζουν μόνιμες προσκολλήσεις με άλλους. Στην πραγματικότητα, οι προσκολλήσεις, ή η έλλειψη αυτών, συνδέονται με την υγεία και την ευημερία του ατόμου (Baumeister & Leary, 1995). Η ανάγκη του να ανήκουν είναι η επιθυμία για διαπροσωπικές σχέσεις. Η ικανοποίηση των κοινωνικών αναγκών καθιστά τις ανάγκες για κατορθώματα και φήμη πιο σημαντικές. Οι αισθητικές ανάγκες αναφέρονται στην επιθυμία των ατόμων να γίνονται σεβαστά από τους συνομηλίκους, να αισθάνονται σημαντικοί και να εκτιμώνται. Τέλος, στο ανώτατο επίπεδο της ιεραρχίας, η ανάγκη για αυτοπραγμάτωση αναφέρεται στο "να γίνεις όλα όσα είσαι ικανός να γίνεις". Αυτή η ανάγκη εκδηλώνεται από την επιθυμία να του ατόμου να αποκτήσει νέες ικανότητες, να αναλάβει νέες προκλήσεις και να συμπεριφερθεί με έναν τρόπο που θα οδηγήσει στην επίτευξη των στόχων του.



Σχήμα 1: Η θεωρία των αναγκών του Maslow (1970)

Κάποιες άλλες θεωρίες υποστηρίζουν ότι τα κίνητρα είναι περισσότερο μια ατομική λειτουργία της σκέψης παρά ένα ένστικτο ή μια ανάγκη. Η πιο γνωστή από αυτές τις θεωρίες είναι η κοινωνικογνωστική θεωρία του Bandura. Ο Bandura (1977) χρησιμοποίησε τον όρο της αυτό-αποτελεσματικότητας, για να περιγράψει το βαθμό στον οποίο ένα άτομο πιστεύει ότι είναι ικανό να φέρει εις πέρας μια αποστολή. Η συγκεκριμένη έννοια σχετίζεται με τη προσδοκία του ατόμου για τον εαυτό του και το αποτέλεσμα της προσπάθειάς του κατά τη μάθηση, αποδίδοντάς το σε ελέγξιμους παράγοντες. Ο Bandura λοιπόν ενοποιεί τρεις θεωρίες:

- Τη θεωρία της Απόδοσης (Attribution Theory),
- Τη θεωρία της Προσδοκίας (Expectancy – Value Theory),
- Τη θεωρία των Στόχων (Goal Theory).

Η εκπαιδευτική έρευνα έχει αναγνωρίσει δύο είδη κινήτρων, τα εσωτερικά και τα εξωτερικά, που το κάθε ένα ξεχωριστά έχει διαφορετικές επιρροές στη μάθηση. Τα εσωτερικά κίνητρα

είναι αυτά που διαπνέονται από την προσωπική απόλαυση, ενδιαφέρον ή ευχαρίστηση. «Το εσωτερικό κίνητρο ενεργοποιεί και διατηρεί τις δραστηριότητες μέσω των αυθόρμητων ικανοποιήσεων που ενυπάρχουν στην αποτελεσματική εθελοντική δράση. Είναι εμφανές σε συμπεριφορές όπως το παιχνίδι, η εξερεύνηση και η πρόκληση που επιδιώκουν οι άνθρωποι συχνά ως εξωτερικές ανταμοιβές». (Deci et al., 1999). Εν αντιθέσει, τα εξωτερικά κίνητρα αναφέρονται στην παρακίνηση του ατόμου από εξωγενείς παράγοντες. (πχ υλικά αγαθά). Σε ποιο βαθμό καθορίζεται αυτή η συμπεριφορά εξαρτάται από τις ίδιες τις ανάγκες του ατόμου, όπως αυτές διαμορφώνονται στα πλαίσια μιας οργάνωσης ή ενός πλαισίου. Παραδοσιακά, οι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι τα εσωτερικά κίνητρα είναι πιο επιθυμητά και ότι οδηγούν σε καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα από ότι τα εξωτερικά κίνητρα (Deci et al., 1999). Οι Ryan και Deci (2000) αναφέρουν ότι τα εσωτερικά κίνητρα σχετίζονται με την ικανοποίηση των αναγκών για αυτονομία και επάρκεια.

Όσον αφορά την παιχνιδοποίηση (gamification), οι αμοιβές ορίζονται όπως ακριβώς και οι πόντοι ή τα badges. Είναι βάσει σχεδιασμού αν οι αμοιβές θεωρηθούν εσωτερικό ή εξωτερικό κίνητρο. Αν η χρήση τους είναι αποκλειστικά για λόγους κύρους, τότε θεωρούνται εξωτερικά κίνητρα. Αν παρόλα ταύτα ο εκπαιδευόμενος συγκεντρώνει αμοιβές απλά επειδή το σύστημα της παιχνιδοποίησης είναι έτσι διαμορφωμένο προκειμένου να δημιουργήσει συμπεριφορές που πηγάζουν εσωτερικά από τον εκπαιδευόμενο, τότε δύναται να θεωρηθούν εσωτερικά κίνητρα. Βάσει έρευνας που εκπονήθηκε στο παρελθόν, συμμετέχοντες έχασαν το ενδιαφέρον τους μόλις τελείωσε η παροχή αμοιβών. (Deli et al, 1991). Επομένως προκύπτει η ανάγκη να καλλιεργηθούν εσωτερικά κίνητρα κατά την εκπαιδευτική διαδικασία.

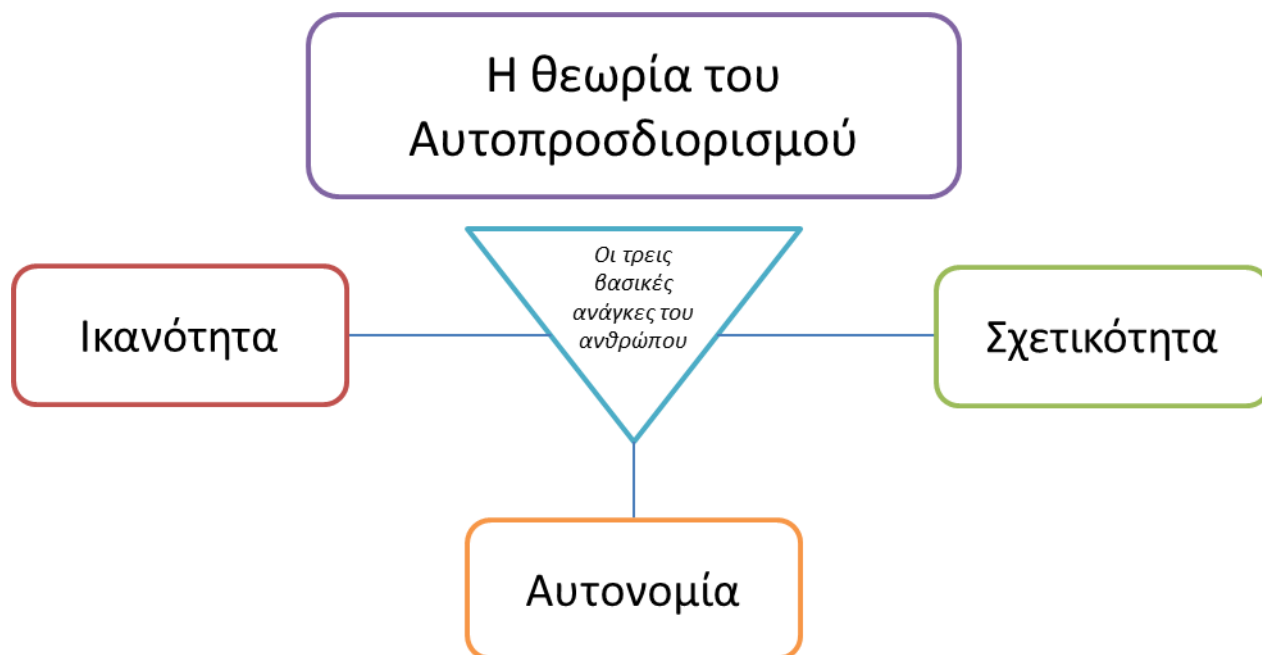
2.2 Η θεωρία του Αυτοπροσδιορισμού

Η θεωρία του αυτοπροσδιορισμού αναπτύχθηκε τα τελευταία 50 χρόνια από τους Richard M. Ryan και Edward L. Deci (2000a). Έχει τις ρίζες της στην ανθρωπιστική ψυχολογία και ακολουθεί την ιεραρχία των ανθρώπινων αναγκών του Maslow (1943). Η εκπλήρωση των βασικών αναγκών που περιγράφονται σε αυτή τη θεωρία είναι η πηγή της προσωπικής ανάπτυξης και της ψυχολογικής ευημερίας. Σύμφωνα με τους Ryan & Deci (2000a), κάθε άνθρωπος προσπαθεί να κερδίσει όσο το δυνατόν περισσότερη αυτονομία στις δικές του ενέργειες και αποφάσεις. Ομοίως, οι άνθρωποι αγωνίζονται για την ικανότητα στις πράξεις τους και σε αυτά που τους περιβάλλουν.

Αυτές οι δύο ανάγκες είναι απαραίτητες, αλλά επειδή κάποιες δραστηριότητες, όπως για παράδειγμα η μάθηση, συμβαίνουν συχνά σε ένα κοινωνικό πλαίσιο (π.χ. αίθουσα διδασκαλίας) προτείνεται ένας τρίτος παράγοντας: η σχετικότητα. Πολλές μελέτες έχουν δείξει ότι όταν δημιουργείται από έναν γονέα ή έναν δάσκαλο ένα πλαίσιο ζεστασιάς και ασφάλειας, ενθαρρύνεται το εσωτερικό κίνητρο και διερευνητική συμπεριφορά του ατόμου (Anderson, Manooogian, & Reznick, 1976; Bowlby, 1976; Grolnick & Ryan, 1989).

Βάσει όσων προαναφέρθηκαν, συμπεραίνουμε ότι η θεωρία του αυτοπροσδιορισμού ορίζει την ικανοποίηση των εσωτερικών τάσεων του ανθρώπου προκειμένου να εξελιχθεί στο περιβάλλον του. Οι ανάγκες διακρίνονται σε τρεις βασικές κατηγορίες, αυτή της ικανότητας (Competence), της αυτονομίας (Autonomy) και της σχετικότητας (Relatedness). Η ικανότητα αντικατοπτρίζει την αποτελεσματικότητα του ατόμου να πραγματοποιήσει δραστηριότητες

από το εξωτερικό περιβάλλον. Η αυτονομία αναφέρεται στην εσωτερική ανάγκη του ανθρώπου να θεωρείτε υπεύθυνος για τις επιλογές του σε αρμονία με τον ολοκληρωμένο εαυτό του. Τέλος, η σχετικότητα περιλαμβάνει την επιθυμία του να σχετίζεται και να επικοινωνεί με τρίτους.



Σχήμα 2: Συνιστώσες της Θεωρίας του Αυτοπροσδιορισμού (Ryan & Deci, 2000)

Η εκπλήρωση των τριών βασικών αναγκών (ικανότητας, αυτονομίας και σχετικότητας) δεν βασίζεται σε αντικειμενική κρίση, αλλά στην προσωπική αντίληψη. Ωστόσο, αυτές οι ανάγκες δεν μπορούν να εκπληρωθούν εντελώς, αλλά παροτρύνουν το άτομο ως πηγή εσωτερικών κινήτρων. Στην θεωρία του Αυτοπροσδιορισμού, η ποιότητα των κινήτρων είναι ζωτικής σημασίας. (Ryan & Deci, 2000a). Στη θεωρία τους, ο Ryan και ο Deci (2000α) διαφοροποιούν μεταξύ:

1. Amotivation: δεν υπάρχει κίνητρο
2. Εξωτερικό κίνητρο: ρυθμιζόμενο εξωτερικά
3. Εσωτερικό κίνητρο: ρυθμιζόμενο εσωτερικά

Υποστηρίζεται ότι αυτά τα τρία τμήματα είναι μέρος μιας συνέχειας και δεν αποτελούν απομονωμένες κατηγορίες. Το εξωτερικό κίνητρο κατηγοριοποιείται περαιτέρω σε τέσσερα στάδια / τύπους (Σχήμα 3):

- (1) Εξωτερική ρύθμιση (External Regulation)
- (2) Ενδοπροβαλλόμενη ρύθμιση (Introjected Regulation)
- (3) Ταυτοποίηση (Identified Regulation)
- (4) Ενσωμάτωση (Integrated Regulation)

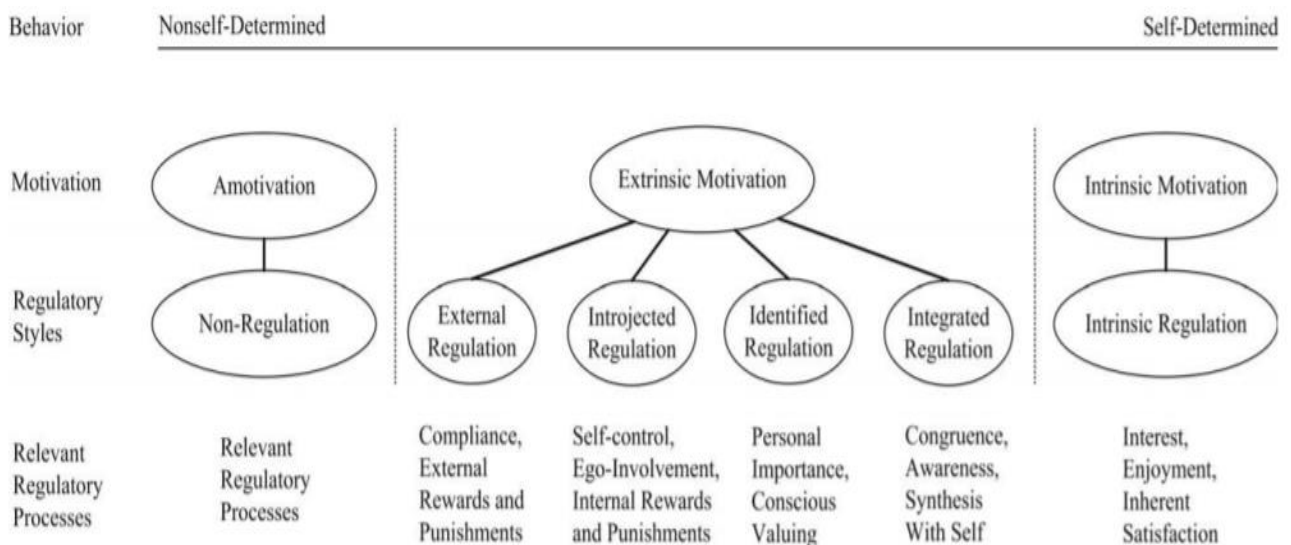
Ο προαναφερθέντες τύποι κινήτρων, όπως φαίνεται στο Σχήμα 3 (Ryan & Deci, 2000), ορίζουν τον αυτοπροσδιορισμό. Η εξωτερική ρύθμιση αντιπροσωπεύει τον λιγότερο αυτόνομο τύπο κινήτρου, ενώ το εσωτερικό κίνητρο ορίζει τον πιο αυτοπροσδιοριζόμενο τύπο κινήτρου.

Σύμφωνα με την θεωρία του Αυτό-προσδιορισμού (SDT), οι αυτοπροσδιοριζόμενοι τύποι κινήτρων μπορεί να οδηγήσουν σε θετικά αποτελέσματα, ενώ τα μη αιτιολογημένα είδη κινήτρων μπορεί να οδηγήσουν σε αρνητικά αποτελέσματα (Deci & Ryan, 1991). Με βάση τον συνεχές αυτοπροσδιορισμό, ο Connell και ο Ryan (1985) ανέπτυξαν μια τεχνική για τον υπολογισμό του δείκτη σχετικής αυτονομίας RAI, ένα ενιαίο σκορ ζυγισμένο από διαφορετικούς τύπους κινήτρων για να αντιπροσωπεύει τον βαθμό αυτοδιάθεσης των ατόμων.



Σχήμα 3: Τύποι εξωτερικών παραγόντων (Reeve, 2015)

Σύμφωνα με αυτήν τη θεωρία, υπάρχει ένα φάσμα κινήτρων ανάμεσα στα εξωτερικά και τα εσωτερικά, τα οποία ωθούν ένα άτομο σε μια πράξη (Σχήμα 4). Τα διαφορετικά είδη κινήτρων αντιστοιχούν σε διαφορετικά επίπεδα αυτοπροσδιορισμού.



Σχήμα 4: Φάσμα κινήτρων σύμφωνα με τους Ryan & Deci (2000)

Αναλύοντας το φάσμα των κινήτρων, διακρίνεται η περίπτωση της ολοκληρωτικής έλλειψης κινήτρων (amotivation) όπου το άτομο δεν εκδηλώνει ενδιαφέρον για τη δραστηριότητα. Εν αντιθέσει, εμφανίζεται η ύπαρξη εσωτερικών κινήτρων βάσει των οποίων το άτομο διεκπεραιώνει μία δραστηριότητα επειδή του αρέσει χωρίς να αναμένει εξωτερική

ανταμοιβή. Ανάμεσα στην έλλειψη κινήτρων και στα εσωτερικά κίνητρα διακρίνονται τα εξωτερικά, τα οποία κατηγοριοποιούνται βάσει του επιπέδου αυτοπροσδιορισμού.

Στην εξωτερική ρύθμιση (external regulation) εντάσσεται το άτομο που υποχρεωτικά πράττει κάτι. Στην ενδοπροβαλλόμενη ρύθμιση (introjected regulation), το άτομο γίνεται αποδέκτης εξωτερικών κινήτρων χωρίς να αναγνωρίζει την αξία της πράξης. Η συγκεκριμένη πράξη εμφανίζεται με χαμηλά επίπεδα αυτοπροσδιορισμού. Εν αντιθέσει, στην ταυτοποίηση (identified regulation) υπάρχει υψηλό επίπεδο αυτοπροσδιορισμού καθώς το άτομο, είναι σε θέση να αναγνωρίζει την αξία αυτού που κάνει, ακόμα και αν δεν του αρέσει. Τέλος, στην ενσωμάτωση (integrated regulation) διακρίνονται τα υψηλότερα επίπεδα αυτοπροσδιορισμού μιας και τα οφέλη της πράξης εναρμονίζονται πλήρως με τις ανάγκες του ατόμου.

2.2.1 Οι 6 μικρό-θεωρίες της θεωρίας του Αυτοπροσδιορισμού (SDT)

Η SDT περιλαμβάνει έξι μικρό-θεωρίες, κάθε μία από τις οποίες αναπτύχθηκε για να εξηγήσει μια σειρά κινήτρων που βασίζονται σε φαινόμενα που προέκυψαν από εργαστηριακές έρευνες.

1. Η **θεωρία της Γνωστικής Αξιολόγησης (Cognitive Evaluation Theory - CET)** αφορά τα εσωτερικά κίνητρα που αναπτύσσονται από το περιβάλλον του ατόμου. Τα πρωτότυπα των εσωτερικών κινήτρων είναι η εξερεύνηση και το παιχνίδι των παιδιών. Αυτή η θεωρία εξετάζει συγκεκριμένα τις επιδράσεις των κοινωνικών πλαισίων στα εσωτερικά κίνητρα ή πώς παράγοντες όπως ανταμοιβές και διαπροσωπικοί έλεγχοι έχουν αντίκτυπο στα εσωτερικά κίνητρα του ατόμου. Τονίζει τους κρίσιμους ρόλους που διαδραματίζουν η ικανότητα και η αυτονομία στη διαμόρφωση των εσωτερικών κινήτρων, τα οποία είναι σημαντικά στην εκπαίδευση, την τέχνη, τον αθλητισμό και πολλούς άλλους τομείς.
2. Η **θεωρία Οργανισμικής Ενσωμάτωσης (Organismic Integration Theory - OIT)**, αντιμετωπίζει το θέμα των εξωτερικών κινήτρων στις διάφορες μορφές τους, με τις ιδιότητές τους, τους καθοριστικούς παράγοντες και τις συνέπειές τους. Σε γενικές γραμμές, το εξωτερικό κίνητρο ενορχηστρώνεται σε συμπεριφορές που ποικίλλουν. Ωστόσο, υπάρχουν ξεχωριστές μορφές, που περιλαμβάνουν την εξωτερική ρύθμιση, την ενδροπροβαλλόμενη, την ταυτοποίηση και την ενσωμάτωση. Αυτοί οι τύποι εξωγενών κινήτρων θεωρούνται ότι πέφτουν κατά μήκος ενός συνεχούς αυτοπροσδιορισμού. Όσο πιο εσωτερικευμένο είναι το εξωτερικό κίνητρο, τόσο πιο αυτόνομο θα είναι το άτομο όταν θα εφαρμόζει τις συμπεριφορές. Αυτή η θεωρία ασχολείται περαιτέρω με τα κοινωνικά πλαίσια που ενισχύουν ή παρεμποδίζουν τον αυτοπροσδιορισμό, δηλαδή με αυτό που ενισχύει τους ανθρώπους να αντιστέκονται, να υιοθετούν εν μέρει ή να ενστερνίζονται αξίες, στόχους ή συστήματα πεποιθήσεων.
3. Η **θεωρία Αιτιώδη Προσανατολισμού (Causality Orientation Theory - COT)**, είναι η τρίτη μίνι θεωρία και περιγράφει μεμονωμένες διαφορές στις τάσεις των ανθρώπων που προσανατολίζονται προς τα περιβάλλοντα και ρυθμίζουν τη συμπεριφορά με διάφορους τρόπους. Αυτή η θεωρία περιγράφει και αξιολογεί τρεις τύπους αιτιών προσανατολισμού της συμπεριφοράς: τον αυτόνομο προσανατολισμό στην οποία τα

άτομα ενεργούν από το ενδιαφέρον και την αποτίμηση του τι συμβαίνει, τον ελεγχόμενο προσανατολισμό στον οποίο εστιάζεται η προσοχή στις ανταμοιβές, τα κέρδη και την έγκριση και στο μη παρακινημένο (demotivated) προσανατολισμό που χαρακτηρίζεται από το άγχος που αφορά την ικανότητα.

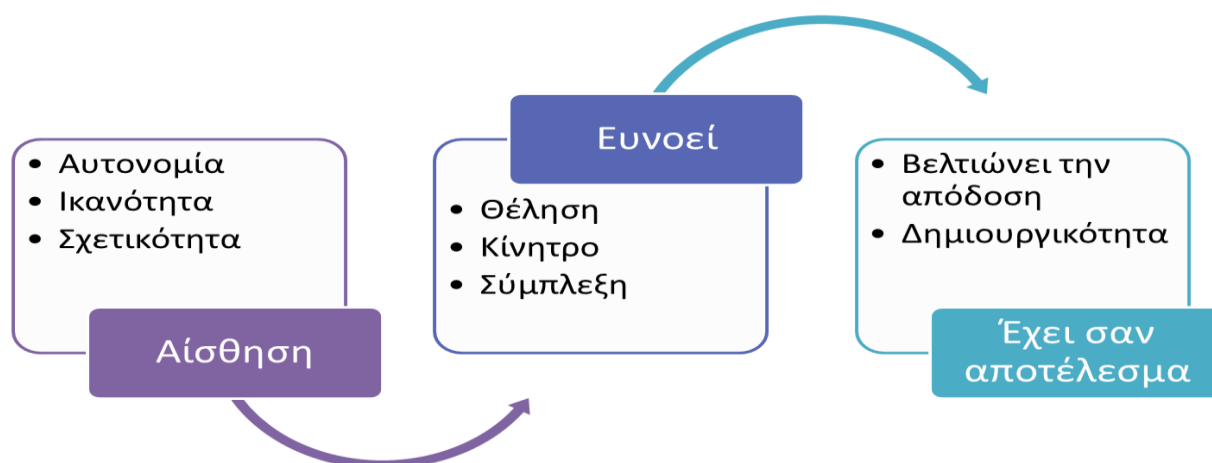
4. Η **θεωρία των Βασικών Ψυχολογικών Αναγκών (Basic Psychological Needs Theory - BPNT)** επεξεργάζεται την έννοια των εξελισσόμενων ψυχολογικών αναγκών και των σχέσεων τους με την ψυχολογική υγεία και ευημερία. Αυτή η θεωρία υποστηρίζει ότι η ψυχολογική ευημερία και η ευεξία του ατόμου βασίζονται στην αυτονομία, την ικανότητα και τη σχετικότητα. Επομένως, τα πλαίσια που υποστηρίζουν έναντι των αναγκών αυτών πρέπει να επηρεάζουν αναλλοίωτα την ευεξία. Η θεωρία υποστηρίζει ότι και οι τρεις ανάγκες είναι ουσιώδεις και ότι εάν αποτραπούν, θα υπάρξουν διαφορετικές συνέπειες.
5. Η **Θεωρία των Στόχων (Goal Contents Theory - GCT)**, εξελίσσεται από τις διαφορές μεταξύ εσωτερικών και εξωτερικών στόχων και την επίδρασή τους στην κίνητρα και την ευεξία. Οι στόχοι θεωρούνται ότι παρέχουν διαφορετικά βασικές ικανοποιητικές ανάγκες και ως εκ τούτου συνδέονται διαφορετικά με την ευημερία. Οι εξωτερικοί στόχοι όπως η οικονομική επιτυχία, η εμφάνιση και η δημοτικότητα / φήμη είναι αντίθετοι με εσωτερικούς στόχους όπως η κοινότητα, οι στενές σχέσεις και η προσωπική ανάπτυξη.
6. Η **Θεωρία των Κινήτρων των Σχέσεων (Relationships Motivation Theory - RMT)**, είναι η έκτη μικρό-θεωρία και ασχολείται με τη σχετικότητα που αφορά την ανάπτυξη και τη διατήρηση στενών προσωπικών σχέσεων. Θεωρεί ότι αλληλεπιδράσεις με άλλα άτομα δεν είναι μόνο επιθυμητές για τους περισσότερους ανθρώπους αλλά είναι ουσιαστικά απαραίτητες για την προσαρμογή και την ευημερία τους. Ωστόσο, η έρευνα δείχνει ότι δεν αρκεί μόνο η ανάγκη σχετικότητας να ικανοποιείται σε σχέσεις υψηλής ποιότητας, αλλά πρέπει να ικανοποιείται και η ανάγκη αυτονομίας.

Παρατηρούμε λοιπόν ότι η θεωρία του αυτοπροσδιορισμού είναι άμεσα συνδεδεμένη με τα παιχνίδια καθώς τα παιχνίδια προσφέρουν εσωτερικά κίνητρα, αφού δίνουν τη δυνατότητα της αυτονομίας (τρόπος και τύπος παιχνιδιού), της ικανότητας (τερματισμός παιχνιδιού) και της σχετικότητας (κοινοποίηση επιτυχίας σε φίλους).

2.2.2 Οι βάσεις της θεωρίας του Αυτοπροσδιορισμού

Όπως προαναφέρθηκε η εμφάνιση των εσωτερικών κινήτρων προκύπτει από την κάλυψη τριών βασικών αναγκών του ανθρώπου, την ανάγκη για ικανότητα, για αυτονομία και για σχετικότητα (δημιουργία σχέσεων).

Self-Determination Theory (SDT)



Σχήμα 5: Σχηματική Αναπαράσταση της Θεωρίας του Αυτοπροσδιορισμού, (Ryan & Deci, 2000)

2.2.2.1 Αυτονομία (Autonomy)

Η ανάγκη για αυτονομία αναφέρεται στην ανάγκη του ατόμου να νιώθει ότι έχει τον έλεγχο των πράξεων του και των επιλογών που κάνει. Η ανάγκη της αυτονομίας εμπεριέχει τη ψυχολογική ελευθερία και τη θέληση του ανθρώπου να εκπληρώσει ένα συγκεκριμένο καθήκον (Van den Broeck, Vansteenkiste, Witte, Soenens, & Lens, 2010; Vansteenkiste, Niemiec, & Soenens, 2010; Vansteenkiste, Williams, & Resnicow, 2012). Η θέληση αναφέρεται στην αίσθηση της δράσης χωρίς κάποια εξωτερική πίεση, ενώ η ψυχολογική ελευθερία με τη σειρά της, εμφανίζει τη λήψη αποφάσεων βάσει των δικών του αξιών και συμφερόντων. (Vansteenkiste et al. , 2010; Deci & Ryan, 2012; Ryan & Deci, 2002).

Βάσει ερευνών που έχουν διεκπεραιωθεί, τα εσωτερικά κίνητρα σημείωσαν μεγαλύτερη ανάπτυξη, όταν ζητήθηκε από τους εκπαιδευόμενους να ορίσουν τα χρονικά πλαίσια και τις δραστηριότητες που επιθυμούσαν να διεκπεραιώσουν. Η υπομόνευση των εσωτερικών κινήτρων σημειώθηκε με την επιβολή ορίων και τη δημιουργία φόβου πιθανής αξιολόγησης. (Werback & Hunter, 2012; Zuckerman et al, 1978).

Συμπεραίνουμε ότι σε ένα παιχνιδιοποιημένο σύστημα, οι συμμετέχοντες, πρέπει να είναι ενήμεροι για τους εκπαιδευτικούς σκοπούς, τα διαφορετικά Paths που θα μπορούν να επιλέξουν, να έχουν ελευθερία βούλησης (προκειμένου να είναι υπεύθυνοι για τις επιλογές τους) και να τους είναι ξεκάθαρες οι συνέπειες βάσει επιλογών.

2.2.2.2 Ικανότητα (Competence)

Ο όρος της ικανότητας έχει συνδεθεί με πολλούς όρους όπως είναι η αυτό-αποτελεσματικότητα (Bandura, 1977) και οι στρατηγικές για την επιτυχία. (Skinner, Willborn & Connell, 1990; Deci et al, 1991). Οι Deci, Koestner & Ryan (1999) υποστηρίζουν ότι η θετική ανατροφοδότηση είναι αδιαμφισβήτητος παράγοντας στην ικανότητα του ατόμου.

Η ανάγκη για ικανότητα (competence) αφορά στο αίσθημα αποτελεσματικότητας και επιτυχίας ενώ το άτομο αλληλοεπιδρά με το περιβάλλον (Rigby & Ryan, 2011; Vansteenkiste & Ryan, 2013). Βάσει των Werbach & Hunter (2012) κάθε άνθρωπος αισθάνεται ικανός όταν επηρεάζει σκόπιμα το περιβάλλον στο οποίο αλληλοεπιδρά. Όταν το άτομο νιώσει ότι επιλύει προβλήματα και ότι είναι ικανό να αντιμετωπίσει προβλήματα τότε του δημιουργούνται συναισθήματα ευχαρίστησης.

Η αυτοαποτελεσματικότητα και οι στρατηγικές για την επιτυχία είναι κάποιιοι από τους όρους που συνδέονται με την ικανότητα (competence). (Bandura, 1977; Skinner, Willborn & Connell, 1990; Deci et al, 1991). Σύμφωνα με τους Deci, Koestner & Ryan (1999) η θετική ανατροφοδότηση παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στην ικανότητα του ατόμου.

Συμπεραίνουμε ότι σε ένα παιχνιδιοποιημένο σύστημα, η ικανότητα αναφέρεται στο αυξημένο επίπεδο δυσκολίας καθώς οι συμμετέχοντες, έχουν τον έλεγχο της εκπαιδευτικής τους πορείας αντιμετωπίζοντας περιπτώσεις που τους δυσκολεύουν. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, η ανατροφοδότηση αποδίδεται είτε με μορφή ελέγχου είτε με μία πιο ουσιαστική μορφή, αυτή της πληροφόρησης. (Werbach & Hunter, 2012)

2.2.2.3 Σχετικότητα (Relatedness)

Η ανάγκη για ανάπτυξη σχέσεων αντιπροσωπεύει τη βασική επιθυμία του ατόμου για ενσωμάτωση στο κοινωνικό περιβάλλον (Baumeister & Leary, 1995; Deci & Ryan, 2000; Deci & Vansteenkiste, 2004). Αναφέρεται δηλαδή στην έμφυτη ανάγκη που έχει το άτομο να αναπτύσσει κοινωνικούς δεσμούς και να νιώθει μέλος μιας ομάδας.

Σε ένα παιχνιδιοποιημένο σύστημα, η σχετικότητα αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι καθώς ο εκπαιδευόμενος θέλει να συμμετέχει σε μια κοινότητα μάθησης και να αισθάνεται μέλος αυτής. Εκτός λοιπόν από τις ανάγκες αυτονομίας και ικανότητας, η θεωρία του αυτοπροσδιορισμού ορίζει ότι η ικανοποίηση της ανάγκης για σχετικότητα και διευκολύνει τη διαδικασία εσωτερίκευσης.

Οι άνθρωποι τείνουν να ενσωματώνουν και να αποδέχονται ως δικές τους τις αξίες και τις πρακτικές εκείνων στους οποίους αισθάνονται ή επιθυμούν να αισθάνονται δικούς τους, ενώ συνδέονται και με τα περιβάλλοντα μέσα στα οποία έχουν την αίσθηση ότι ανήκουν. Στην τάξη, η σχετικότητα του μαθητή συνδέεται με την αίσθηση ότι ο δάσκαλος τον σέβεται και τον εκτιμά. Οι σπουδαστές που αποκτούν αυτή την αίσθηση είναι πιο πιθανό να επιδείξουν περισσότερο ζήλο για την εκπλήρωση της μαθητικής διαδικασίας, ενώ εκείνοι που αισθάνονται αποσυνδεδεμένοι ή απορριφθέντες από τους εκπαιδευτικούς είναι πιο πιθανό να ανταποκριθούν μόνο σε εξωτερικές απρόβλεπτες συνέπειες και ελέγχους.

2.2.3 Η Θεωρία του Αυτοπροσδιορισμού στην ηλεκτρονική μάθηση

Πολλές έρευνες υποδηλώνουν ότι η θεωρία του Αυτοπροσδιορισμού δημιουργεί το κατάλληλο πλαίσιο για την ενδυνάμωση των κινήτρων στο περιβάλλον ηλεκτρονικής μάθησης. Κατ' αρχάς, η θεωρία του Αυτό-προσδιορισμού (SDT) μπορεί να χρησιμεύσει ως ένα θεωρητικό πλαίσιο που ενσωματώνει τα βασικά προβλήματα. Αντιμετωπίζει την

αυτονομία, τη σχετικότητα και την ικανότητα ως παράγοντες που καθορίζουν τα κίνητρα. Οι τρεις δομές αντιστοιχούν στα χαρακτηριστικά της διαδικτυακής μάθησης όπως η ευέλικτη μάθηση (Moore, 1993), η ηλεκτρονική επικοινωνία και η κοινωνική αλληλεπίδραση (Gunawardena, 1995) και οι προκλήσεις για την εκμάθηση τεχνικών δεξιοτήτων (Howland & Moore, 2002).

Η έννοια είναι ιδιαίτερα πολύτιμη, καθώς οι εκπαιδευόμενοι χρειάζονται μια ποικιλία υποστήριξης από τους εκπαιδευτές, τους συνομηλίκους, τους διαχειριστές και το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης (Mills, 2003; Tait, 2003). Στο παρελθόν μια πειραματική έρευνα έδειξε ότι η θεωρία του αυτοπροσδιορισμού προβλέπει μια ποικιλία μαθησιακών αποτελεσμάτων, συμπεριλαμβανομένων της επίδοσης, της επιμονής και την ικανοποίηση από το μάθημα (Deci & Ryan, 1985,). Η θεωρία αυτοπροσδιορισμού έχει τη δυνατότητα να αντιμετωπίσει προβλήματα στη μαθησιακή διαδικασία, όπως η μη θετική ανταπόκριση των μαθητών στο ηλεκτρονικό μάθημα.

Ένα ακόμα πλεονέκτημα της θεωρίας του Αυτοπροσδιορισμού (SDT) είναι ότι δημιουργεί οδηγίες για τη βελτίωση των κινήτρων, εκτός από το να περιγράφει μόνο τη διαδικασία διαμόρφωσης των κινήτρων. Οι μελέτες με βάση τη θεωρία αυτοπροσδιορισμού έχουν εντοπίσει στρατηγικές που προωθούν την ατομική αυτοδιάθεση και κίνητρα. Ο Reeve και ο Jang (2006), για παράδειγμα, επικύρωσαν οκτώ είδη συμπεριφορών αυτονομίας-υποστήριξης του καθηγητή: π.χ. επιτρέποντας την επιλογή, παρέχοντας λογική και ουσιαστική ανατροφοδότηση για την αυξημένη αυτονομία, εμπλοκή και απόδοση των μαθητών.

Οι στρατηγικές που βασίζονται στη θεωρία του Αυτοπροσδιορισμού (SDT) ενδέχεται να ισχύουν για μια ποικιλία εκπαιδευτικών ρυθμίσεων, συμπεριλαμβανομένου του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος μάθησης. Η θεωρία του αυτοπροσδιορισμού υπογραμμίζει τη σημασία του κοινωνικού πλαισίου, το οποίο ευθυγραμμίζεται με την ύπαρξη των εσωτερικών κινήτρων. Ο Jarvela (2001) δήλωσε: «Το κίνητρο δεν είναι πλέον μια ξεχωριστή μεταβλητή ή ένας ξεχωριστός παράγοντας που πρέπει να εφαρμοστεί για να εξηγήσει την ετοιμότητα ενός ατόμου να δράσει ή να μάθει - αλλά αντανακλά το κοινωνικό και πολιτισμικό περιβάλλον» .

Η θεωρία αυτοπροσδιορισμού αποσκοπεί να εξηγήσει τη δυναμική των ανθρώπινων αναγκών, των κινήτρων και της ευημερίας μέσα στο άμεσο κοινωνικό πλαίσιο. Το πλαίσιο της θεωρίας του Αυτοπροσδιορισμού (SDT) δίνει τη δυνατότητα στους ερευνητές να εξετάσουν τον μηχανισμό μέσω του οποίου οι παράμετροι του περιβάλλοντος, όπως οι συμπεριφορές των εκπαιδευτών ή οι κοινωνικές αλληλεπιδράσεις, ενισχύουν ή εξασθενούν τα κίνητρα των εκπαιδευομένων που παρακολουθούν ηλεκτρονικά μαθήματα. Η θεωρία αυτή βοηθά επίσης τους εκπαιδευτές και τους εκπαιδευτικούς σχεδιαστές να προσδιορίσουν τις καλύτερες στρατηγικές για την υποστήριξη των e-εκπαιδευομένων.

2.3 Συνεργατική Στρατηγική TPS (Think Pair Share)

Το μοντέλο Think-Pair-Share προτάθηκε για πρώτη φορά από τον καθηγητή Frank Lyman το 1981 και αναπτύχθηκε από πολλούς επιστήμονες τα τελευταία χρόνια. Το βασικό θεμέλιο αυτού του μοντέλου είναι να κάνει τους σπουδαστές περισσότερο ενεργούς στη μαθησιακή διαδικασία συζητώντας με τους συμμαθητές τους. Επιπλέον κάνει τη εκπαιδευτική διαδικασία πιο διασκεδαστική και δίνει τη δυνατότητα στους εκπαιδευομένους να

εκφραστούν (Kagan, 2009). Έτσι, αυτό προκαλεί θετική επίδραση στους μαθητές και πιο εύκολη την κατανόηση του υλικού.

Το μοντέλο Think-Pair-Share αποτελείται από πέντε βήματα σύμφωνα με τον Kagan (2009) :

1. Οργάνωση των μαθητών σε ζεύγη

Ξεκινάς διαιρώντας τυχαία τους μαθητές σε ζεύγη. Ο σκοπός της τυχαίας επιλογής είναι να αποφευχθεί το χάσμα μεταξύ των καλών και των κακών μαθητών. Επίσης δίνεται η δυνατότητα να γνωριστούν καλύτερα οι μαθητές και να αυξηθεί ο σεβασμός μεταξύ τους.

2. Ανακοίνωση του θέματος

Το επόμενο βήμα θέτει μια ερώτηση ή ένα θέμα στους μαθητές. Αυτή η ερώτηση πρέπει να είναι γενική και έχει πολλά είδη απαντήσεων.

3. Ατομικός στοχασμός

Ο εκπαιδευτής θα πρέπει να δώσει στους φοιτητές αρκετά λεπτά για να σκεφτούν την απάντηση στην ερώτηση που δόθηκε πριν. Θα πρέπει να αναλύσουν το ερώτημα και να χρησιμοποιήσουν την κριτική σκέψη τους για να απαντήσουν.

4. Στοχασμός του θέματος ανά ζεύγη

Σε αυτή την ενότητα, κάθε μαθητής θα μοιραστεί τη δική του απάντηση με τον / την σύντροφό του ανά ζεύγη. Θα μοιραστούν τη σκέψη τους και θα συζητήσουν ο ένας τον άλλον για να βρουν την καλύτερη απάντηση. Αυτή η δραστηριότητα βοηθά τους μαθητές να αναπτύξουν όχι μόνο τις γνώσεις τους αλλά και την επικοινωνιακή τους ικανότητα και εμπιστοσύνη. Γίνεται καταγραφή των ευρημάτων

5. Διαμοιρασμός ιδεών

Το τελευταίο βήμα αυτού του μοντέλου καλεί τα ζεύγη να μοιραστούν τις ιδέες τους με τους υπολοίπους. Μερικοί εκπαιδευόμενοι δίνουν την απάντησή τους και οι άλλοι μπορούν να συζητήσουν σχετικά με το θέμα .

2.4 Η Παιχνιδοποίηση (Gamification)

2.4.1 Το παιχνίδι μέσα από ερευνητικές μελέτες

Στις μελέτες παιχνιδιών, τα παιχνίδια έχουν οριστεί με βάση ένα σύνολο απαραίτητων συνθηκών. Καμία από αυτές τις πολυάριθμες συνθήκες δεν αρκεί από μόνη της να χαρακτηρίσει ένα παιχνίδι, ενώ το παιχνίδι προκύπτει από το σύνολο αυτών. (Juul, 2003; Deterding et al, 2011) . Ο Juul εξέτασε επτά υπάρχοντες ορισμούς, αναλύοντας τους και στη συνέχεια ανέλυσε τις απαραίτητες συνθήκες προκειμένου να οριστεί η έννοια του παιχνιδιού. Οι Salen & Zimmerman (2004) ορίζουν το παιχνίδι ως ένα σύστημα στο οποίο οι παίκτες συμμετέχουν σε μια τεχνητή σύγκρουση, που καθορίζεται από κανόνες οι οποίοι οδηγούν σε ποσοτικοποιημένο αποτέλεσμα.

Ο Juul (2003) περιγράφει ένα παιχνίδι ως ένα σύστημα βασισμένο σε κανόνες με μεταβλητό και ποσοτικοποιήσιμο αποτέλεσμα, όπου: 1. τα διαφορετικά αποτελέσματα αποδίδονται σε

διαφορετικές τιμές, 2. ο παίκτης ασκεί προσπάθεια για να επηρεάσει το αποτέλεσμα, 3. ο παίκτης αισθάνεται συνδεδεμένος με το αποτέλεσμα και 4. οι συνέπειες της δραστηριότητας είναι προαιρετικές και διαπραγματεύσιμες. Αν και οι ορισμοί ποικίλλουν, όλοι παρουσιάζουν μια συστημική συνιστώσα, που παραπέμπει στο πώς κατασκευάζεται το παιχνίδι και σε ένα βιωματικό στοιχείο, περιγράφοντας την ανθρώπινη συμμετοχή στο παιχνίδι.

Οι Deterding et al. (2011) κάνουν διάκριση μεταξύ των παιχνιδιών και των παιχνιδοποιημένων υπηρεσιών και υποστηρίζουν ότι και τα δυο μπορούν να οδηγήσουν σε ευχάριστες και παικτικές (gameful) εμπειρίες, ορίζοντας έτσι την «παικτικότητα» (gamefullness) ως μια κατάσταση που δεν βρίσκεται μόνο στα παιχνίδια.

2.4.2 Μάθηση μέσω των παιχνιδιών και Παιχνιδοποίηση

Μεταξύ των πλέον κερδοφόρων τομέων της πολιτιστικής παραγωγής είναι τα ψηφιακά παιχνίδια τα οποία έχουν κατακτήσει την προσοχή των ιδρυμάτων που επιθυμούν να αξιοποιήσουν τις ικανότητες εμπλοκής και δημιουργίας κινήτρων των παιχνιδιών για διάφορους σκοπούς (McGonigal, 2011). Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι η τάση της «παιχνιδοποίησης» (gamification), η οποία εμφανίστηκε το 2008 ως συμπεριφοριστική στρατηγική μάρκετινγκ που χρησιμοποιεί χαρακτηριστικά παιχνιδιών όπως σήματα, επιτεύγματα ή ανταμοιβές ως κίνητρο για τους καταναλωτές. (Bogost, 2011). Στη βιομηχανική διάλεκτο η προσθήκη αυτών των χαρακτηριστικών σε πράγματα που δε είναι παιχνίδια αναφέρεται ως «game layer» (Deterding, 2011).

Ο Bogost (2011) ασχολήθηκε με την κατανόηση των διακριτικών ιδιοτήτων των βιντεοπαιχνιδιών ως μέσο, προκειμένου να εξετάσει τις συνέπειες τους σε μια σειρά κοινωνικών πλαισίων όπως η εκπαίδευση και η μάθηση. Τονίζει ότι τα παιχνίδια αποτελούν κυρίως αντιπροσωπεύσεις που προσομοιώνουν συγκεκριμένες συμπεριφορές και εμπειρίες και χρησιμοποιούν παιχνίδια ρόλων και μηχανισμούς ανταμοιβής έτσι ώστε να παρακινήσουν τους παίκτες.

Σε εκπαιδευτικούς τομείς, μια άλλη παραλλαγή της χρήσης παιχνιδιών εκτός παιχνιδιού είναι η μάθηση μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών ή αλλιώς Digital Game Based Learning (DGBL). Οι υποστηρικτές αυτής της θεωρίας, όπως ο Prensky (2007) υποστηρίζουν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να προωθήσουν τη συνεργασία, την επίλυση προβλημάτων, την επικοινωνία και τον πειραματισμό (Gee & Hayes, 2009; Prensky, 2012).

Σύμφωνα με τον Karp (2012), «η Παιχνιδοποίηση χρησιμοποιεί μηχανισμούς και αισθητική που βασίζονται σε παιχνίδια για να προσελκύσουν τους ανθρώπους, να τους κινητοποιήσουν, να προωθήσουν τη μάθηση και να λύσουν προβλήματα». Είναι μια μέθοδος που χρησιμοποιείται για να δημιουργήσει μια σημαντική εμπειρία μέσω της ενσωμάτωσης των μηχανισμών παιχνιδιών σε μη ψυχαγωγικά περιβάλλοντα και εφαρμογές. Η μάθηση με βάση το παιχνίδι (Game Based Learning) αναφέρεται στη χρήση παιχνιδιών για την ενίσχυση της μαθησιακής εμπειρίας, διατηρώντας ταυτόχρονα την ισορροπία μεταξύ περιεχομένου και παιχνιδιού και της εφαρμογής του στον πραγματικό κόσμο. Με την εισαγωγή του παιχνιδιού, η μεθοδολογία μετονομάστηκε σε ψηφιακή μάθηση βασισμένη στο παιχνίδι (Digital Game Based Learning – DGBL) (Prensky 2001). Ο Van Eck (2006) θέτει τρεις πτυχές στη χρήση αυτής της προσέγγισης στην εκπαίδευση:

α) τη χρήση εμπορικών τίτλων δηλαδή ελκυστικά παιχνίδια που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Στον ψηφιακό τομέα, η μάθηση που βασίζεται στο παιχνίδι έχει δει αρκετά μεγάλη έκρηξη τα τελευταία χρόνια. Εμπορικά παιχνίδια όπως το SimCity, το World of Warcraft, το Mineraft και η Portal 2 έχουν χρησιμοποιηθεί για μαθησιακούς σκοπούς

β) τη χρήση σοβαρών παιχνιδιών (serious games) παιχνίδια δηλαδή που αναπτύχθηκαν ειδικά για να εκπαιδεύσουν (Michael and Chen 2006).

γ) Παιχνίδια που κατασκευάζονται από τους ίδιους τους εκπαιδευόμενους αναπτύσσοντας έτσι δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων και σχεδιασμού παιχνιδιών.

Οι Gertrudix και Gertrudix (2013) προσθέτουν μια ακόμα πτυχή: δ) την ενσωμάτωση της διαδικασίας της παιχνιδοποίησης (gamification) σε εκπαιδευτικές δραστηριότητες με τη μεσολάβηση της τεχνολογίας.

Παρά τις διαφορές μεταξύ των εννοιών, ο Kapp (2012) δήλωσε ότι «Και τα σοβαρά παιχνίδια όσο και η παιχνιδοποίηση προσπαθούν να λύσουν ένα πρόβλημα, να παρακινήσουν, να προωθήσουν τη μάθηση και να χρησιμοποιήσουν τη σκέψη και τις τεχνικές που βασίζονται στο παιχνίδι.» Πολλές έρευνες έχουν επικεντρωθεί στην επιρροή των βιντεοπαιχνιδιών στην εκπαίδευση (Barab et al., 2007; Barab et al., 2010; Blunt 2007; Gee 2004; Kafai 1998; Prensky 2001; Squire και Jenkins, 2003). Πολλές από αυτές τις μελέτες συμφωνούν ότι οι στατιστικά σημαντικές βελτιώσεις που αφορούν την αυξημένη κινητοποίηση και την απόλαυση των εργασιών συνδέονται με τα βιντεοπαιχνίδια (Cebrián, 2013).

2.4.3 Ιστορική Αναδρομή της Παιχνιδοποίησης

Αν και η πρακτική της Παιχνιδοποίησης φαίνεται να έκανε την εμφάνισή της μέσα στον 20^ο αιώνα κυρίως στον τομέα των επιχειρήσεων, ο όρος "Gamification" επινοήθηκε το 2002 από τον Nick Pelling που ήταν προγραμματιστής ηλεκτρονικών συσκευών και εφευρέτης. Ο όρος παιχνιδοποίηση χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά το 2008, σε μια δημοσίευση από τον Brett Terrill (2008). Περιγράφει τη λέξη ως «παίρνοντας μηχανισμούς παιχνιδιών και εφαρμόζοντάς τους σε άλλες εφαρμογές προκειμένου να αυξηθεί η δέσμευση (engagement)». Πολύ πριν από τη χρήση του όρου όμως πολλοί τομείς δανειζόνταν στοιχεία από βιντεοπαιχνίδια. (Zickerman, Cunningham & Christopher, 2011). Το 2010, ο όρος εισήχθη πιο διαδεδομένος (Deterding et al., 2011) και στον ακαδημαϊκό χώρο (Hamari et al., 2014b).

Το 1980, δημοσιεύεται η μελέτη "What Makes Things to Learn: A Study of Intrinsically Motivating Computer Games.." από τον Thomas. Την ίδια χρονιά, δημιουργείτε το MUD 1, το πρώτο διαδικτυακό παιχνίδι ρόλων το οποίο βασιζόταν σε κείμενο και οι παίκτες μπορούσαν να αποκτήσουν την εμπειρία ενός διαδικτυακού κόσμου. Αποτέλεσε το πρόγονο σύγχρονων παιχνιδιών όπως είναι το Lineage και το World Of Warcraft.

Το 2002, το Διεθνές Κέντρο Μελετών Woodrow Wilson, με έδρα την Ουάσιγκτον, εγκαθίδρυσε τα Serious Games για να διερευνήσει την εφαρμογή των αρχών παιχνιδιού σε θέματα δημόσιας πολιτικής. Από την πρωτοβουλία αυτή, αναδύθηκε η τυποποίηση για την εκπαίδευση και σταδιακά εξελίχθηκε σε τομέα σπουδών. Σήμερα, πολλοί ερευνητές παιχνιδιών όπως η Jane McGonigal, διευθύντρια του Game Research and Development στο

Institute for the Future, και ο Joey J. Lee, Διευθυντής του Εργαστηρίου παιχνιδιών στο Teachers College, Columbia University, έχουν κάνει σοβαρές προόδους στην εφαρμογή του gamification πάντα σε εκπαιδευτικά πλαίσια.

Για την καλύτερη προώθηση της μάθησης και της συμμετοχής, οι επιχειρήσεις ξεκίνησαν τη χρήση της Παιχνιδοποίησης. (Kapp, 2012). Στοχεύοντας στην ενίσχυση των κινήτρων, η παιχνιδοποίηση, αξιοποιεί στοιχεία των παιχνιδιών (πόντοι, επίπεδα και πίνακες κατάταξης). (Lucero et al, 2014). Οι τομείς που πρωτοεμφανίστηκε η παιχνιδοποίησης είναι αυτός των πωλήσεων (Zichermann & Linder, 2010) και της συμβουλευτικής (Ederly & Mollick, 2009). Έτσι οι υπάλληλοι εμπλέκονταν ενεργά στην εργασιακή διαδικασία αφού υπήρχαν κανόνες και ξεκάθαροι στόχοι.

Η τεχνική της παιχνιδοποίησης (Gamification) τράβηξε πολύ γρήγορα τα επιχειρηματικά κεφάλαια και χαρακτηρίστηκε ως η πιο υποσχόμενη περιοχή στον τομέα των παιχνιδιών. (Mangalindan, 2010) Πέραν από τις εταιρείες που χρησιμοποιούσαν αυτή την μέθοδο, δημιουργήθηκε ένας μεγάλος αριθμός από πλατφόρμες παιχνιδοποίησης (Gamification). Για παράδειγμα τον Οκτώβριο του 2007 δημιουργήθηκε η Bunchball, που υποστηρίζεται από την Adobe Systems Incorporated και ήταν η πρώτη στο είδος της που παρείχε μηχανισμούς παιχνιδιών ως υπηρεσία.

Η πρακτική της παιχνιδοποίησης παίζει σημαντικό ρόλο από το 2010 και μετά τόσο στην ανάπτυξη των επιχειρήσεων όσο και στη καθημερινότητα των ανθρώπων , αφού τα ηλεκτρονικά παιχνίδια επηρεάζουν άτομα όλων των ηλικιών σε όλο τον κόσμο. Σήμερα οι έρευνες σχετικά με το Gamification όλο και αυξάνονται καθώς ψάχνουν τι αποτελέσματα μπορεί να έχει στην καθημερινότητα των ανθρώπων.

2.4.4 Οι ορισμοί της Παιχνιδοποίησης

Η παιχνιδοποίηση (Gamification) είναι η χρήση μηχανισμών παιχνιδιού σε ένα περιβάλλον που δεν αποτελεί παιχνίδι και έχει ως στόχο να προσελκύσει τους χρήστες και να επιλύσει προβλήματα (Problem Solving). Συχνά ορίζεται σαν μια τεχνική που εφαρμόζει μηχανισμούς παιχνιδιών σε πλαίσια εκτός παιχνιδιού (non-game contexts) (Graft, 2011) αλλά σαν όρος έχει αμφισβητηθεί συχνά. (Bogost, 2011). Η ουσία της Παιχνιδοποίησης είναι να παρέχει επιβραβεύσεις (που συχνά έχουν την μορφή πόντων, πινάκων κατάταξης που προσφέρουν ανταγωνισμό, κλπ.) στους χρήστες που εκπληρώνουν τις αποστολές.

Ο ορισμός της παιχνιδοποίησης λοιπόν θεωρείται από πολλούς ότι δεν καλύπτει όλες τις εφαρμογές της συγκεκριμένης πρακτικής. Σύμφωνα με τον Deterding (2011) ο όρος χρησιμοποιήθηκε στην επιστημονική βιβλιογραφία το 2008 αλλά η χρήση του ξεκίνησε το 2010. Οι ακόλουθοι ορισμοί γίνονται αποδεκτοί από το ευρύτερο κοινό:

- Παιχνιδοποίηση είναι η χρήση στοιχείων σχεδίασης παιχνιδιού σε πλαίσια που δεν είναι παιχνίδι (Deterding, Dixton, Khaled & Nacke, 2011.)
- Παιχνιδοποίηση είναι η χρήση στοιχείων παιχνιδιού (game elements) και τεχνικές σχεδιασμού παιχνιδιών (game design techniques) σε πλαίσια που δεν είναι παιχνίδια. (Werbach & Hunter, 2012)

- Παιχνιδοποίηση είναι η εξέλιξη της παιγνιώδης σκέψης (game thinking) και των μηχανισμών παιχνιδιών (game mechanics) που εμπλέκουν τους χρήστες και στοχεύουν την επίλυση προβλημάτων (Zichermann & Cunningham, 2011).
- Η Παιχνιδοποίηση εφαρμόζει σχεδιαστικές έννοιες από τα παιχνίδια, προγράμματα πιστότητας και συμπεριφορικά οικονομικά για να επιτύχει την αφοσίωση του χρήστη (Zichermann & Linder, 2013).

Βάσει των ορισμών προκύπτουν τα τρία βασικά στοιχεία της παιχνιδοποίησης: στοιχεία των παιχνιδιών (game elements), οι τεχνικές των παιχνιδιών (game design techniques) και τα πλαίσια εκτός παιχνιδιού. (non-game contexts).

2.4.4.1 Συστατικά στοιχεία της Παιχνιδοποίησης (Game Elements)

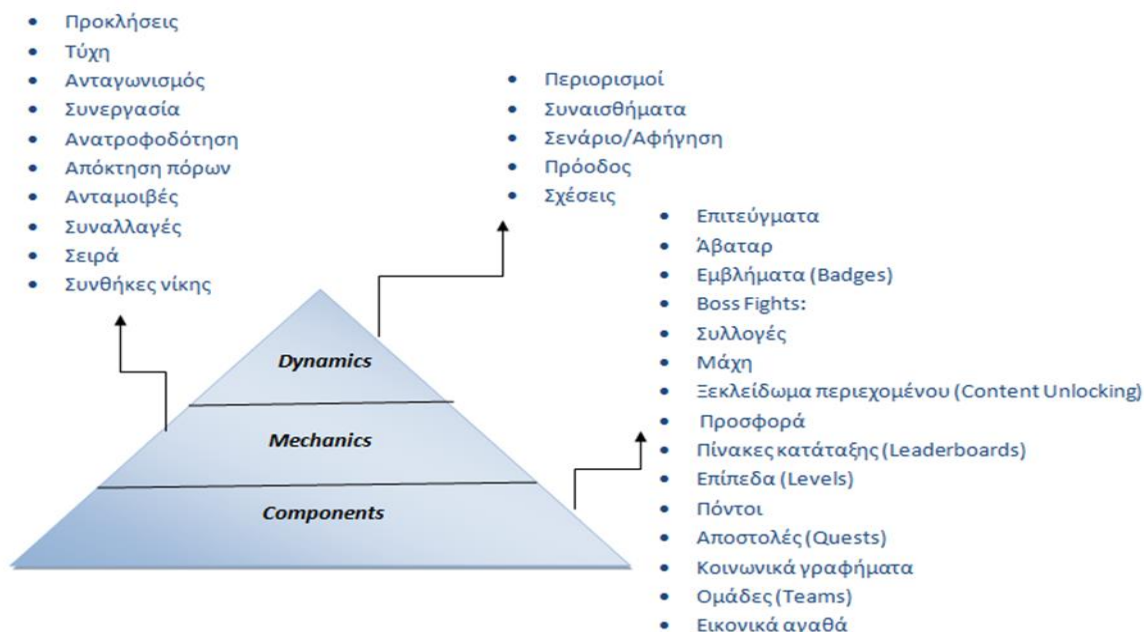
Παρόλο που τα σοβαρά παιχνίδια και η τυποποίηση των δραστηριοτήτων πρέπει να διακριθούν σε σχέση με τον πρωταρχικό τους στόχο, εξακολουθούν να μοιράζονται αρκετά βασικά στοιχεία (Ma, Οικονομου, & Jain, 2011) με τα παιχνίδια, τα στοιχεία των οποίων χρησιμοποιούνται για την επίλυση ενός σοβαρού προβλήματος ως μέρος της εκπαίδευσης (και όχι ως παιχνίδι για διασκέδαση).

Η παιχνιδοποίηση (gamification) αφορά την εφαρμογή αυτών των βασικών στοιχείων σε ένα περιβάλλον που δεν είναι παιχνίδι. Ο εκπαιδευόμενος δεν πρέπει να εμπλέκεται σε κανόνες και κατευθυντήριες γραμμές για τον τρόπο επίτευξης των στόχων όπως θα έκανε στα σοβαρά παιχνίδια, αλλά να οραματίζεται τις δραστηριότητες με έναν «παιχνιδιάρικο» τρόπο, όπου η συμμετοχή είναι εθελοντική και διασκεδαστική και να αισθάνεται την υποχρέωση να επιτύχει τους στόχους (Groh, 2012)

Μία από τις πιο συνηθισμένες παρερμηνείες του gamification είναι ότι η χρήση του είναι τόσο απλή προσθέτοντας απλά τα πιο σημαντικά συστατικά παιχνιδιών που είναι οι πόντοι (points), τα εμβλήματα (Badges) και οι πίνακες κατάταξης (leaderboards) -The PBL Triad- σε υπάρχουσες δραστηριότητες. Αν και προσθέτοντας αυτά τα στοιχεία σε υπάρχουσες διαδικασίες, οι συγκεκριμένες συμπεριφορές των χρηστών θα επηρεαστούν και θα τροποποιηθούν, αυτό δεν σημαίνει απαραίτητα ότι θα επιτευχθεί η επιθυμητή αλλαγή των συμπεριφορών.

Για παράδειγμα, οι πίνακες κατάταξης (leaderboards) συχνά αντανakλούν ένα στιγμιότυπο των πιο πρόσφατων αποτελεσμάτων. Ενώ ένας νέος γύρος με έναν άδειο πίνακα κατάταξης (leaderboard) και με εξειδικευμένους συμμετέχοντες πιθανότατα να οδηγήσει σε υγιή ανταγωνισμό, σε μια μη ισορροπημένη ομάδα μπορεί να έχει σαν συνέπεια να αποθαρρύνει τους συμμετέχοντες λόγω του μεγάλου χάσματος. Κατά συνέπεια, τα διάφορα συστατικά μέρη και οι μηχανισμοί πρέπει να σχεδιάζονται προσεκτικά και να δημιουργούνται κατάλληλα. Αυτές οι δυναμικές πρέπει να συνδέονται σαφώς με βασικές επιχειρηματικές διαδικασίες και επιθυμητά αποτελέσματα.

Η ακόλουθη παρουσίαση των «συστατικών», «μηχανικών» και «δυναμικών» βασίζεται στο πλαίσιο από τον Werbach και τον Hunter (2012).



Σχήμα 6: Πυραμίδα των στοιχείων των Ψηφιακών Παιχνιδιών (Werbach & Hunter, 2012)

Στη βάση της πυραμίδας βρίσκονται τα Δομικά στοιχεία που συνδέονται με τα ανώτερα επίπεδα της πυραμίδας και αναφέρονται σε συγκεκριμένα χαρακτηριστικά των παιχνιδιών. Τα χρησιμοποιούμε για να δημιουργήσουμε αφηρημένα στοιχεία που περιλαμβάνονται στα δυο επόμενα επίπεδα. Η επιλογή των Δομικών Στοιχείων σχετίζεται με την πρόθεση και τον σκοπό του συστήματος, την ομάδα χρηστών-στόχου και τα εργαλεία που εμπλέκονται (λογισμικό). Ωστόσο, η έξυπνη χρήση αυτών των στοιχείων για την ικανοποίηση των απαιτήσεων του σχεδιαστή είναι πιο δύσκολη και απαιτεί προσεκτική σκέψη. Τα δομικά στοιχεία είναι: (Wood, L.C. & Reiners, 2015)

- ❖ **Points – Πόντοι:** Για τη μέτρηση της επιτυχίας
- ❖ **Badges – Εμβλήματα:** Αντιπροσωπεύουν την επιτυχία και τα προκαθορισμένα επιτεύγματα, Τα εμβλήματα έχουν σκοπό να παρακινήσουν τον χρήστη να επιτύχει προσωπικούς στόχους χωρίς άμεσο ανταγωνισμό.
- ❖ **Leaderboards - Πίνακες Κατάταξης:** Χρησιμοποιούνται για την προβολή της εξέλιξης των χρηστών και τον ανταγωνισμό με τους αντιπάλους.
- ❖ **Quests – Αναζητήσεις:** Ένας χρήστης ακολουθεί μια πρόκληση προς έναν καθορισμένο στόχο, με σκοπό την επιβράβευση. Οι αναζητήσεις καθορίζονται από στόχους (π.χ. σημεία αναφοράς ή ορόσημα) οι οποίοι πρέπει να είναι ακριβής, κατανοητοί και συνοπτικοί.
- ❖ **Competition – Ανταγωνισμός:** Είναι η πρόκληση μεταξύ δύο χρηστών καθώς ανταγωνίζονται να ξεπεράσουν ο ένας τον άλλον
- ❖ **Virtual Goods, Assets - Εικονικά αγαθά, περιουσιακά στοιχεία:** θεωρούνται πολύτιμα, συχνά μπορεί να προσφέρουν ένα πλεονέκτημα στον χρήστη.
- ❖ **Gifting / Sharing of Resources –Προσφορά:** Η ανταλλαγή πόρων μεταξύ χρηστών, επιτρέποντας στους χρήστες να απολαμβάνουν τα οφέλη της δωρεάς, της βοήθειας και του αλτρουισμού.

- ❖ **Levels - Επίπεδα δυσκολίας:** Παρέχουν στους χρήστες νέες προκλήσεις καθώς προχωρούν.
- ❖ **Achievements – Επιτεύγματα:** Είναι η αμοιβή που δίνεται στον παίκτη όταν αυτός επιτυγχάνει κάποιο στόχο
- ❖ **Avatar** – Εικονικό προφίλ ενός παίκτη
- ❖ **Battle – Μάχη:** Αναμέτρηση που συνήθως μπορεί να θεωρηθεί ως Boss Fight δηλαδή η πρόκληση ενός δύσκολου στόχου
- ❖ **Boss Fight:** Ένας πολύ δύσκολος στόχος συνήθως στο τέλος κάποιου επιπέδου.
- ❖ **Συλλογές:** Συλλογές από διάφορα εμβλήματα
- ❖ **Content Unlocking – Ξεκλείδωμα Περιεχομένου:** Η πρόσβαση σε υλικό που θα διευκολύνει την πορεία του παίκτη.
- ❖ **Teams – Ομάδες:** Ομάδες Παικτών που συνεργάζονται για ένα κοινό σκοπό

Στο δεύτερο επίπεδο της πυραμίδας βρίσκεται η Μηχανική των παιχνιδιών. Η Μηχανική είναι ελαφρώς πιο αφηρημένη από τα Δομικά Στοιχεία και συχνά σχετίζεται με τον συνεχή τρόπο με τον οποίο εξελίσσονται συγκεκριμένα συστατικά του παιχνιδιού με την πάροδο του χρόνου ή με τον τρόπο με τον οποίο οι χρήστες αλληλοεπιδρούν εντός του πλαισίου εκμάθησης. Η Μηχανική των παιχνιδιών είναι έννοια που ορίζει τις δυνητικές ενέργειες και καταστάσεις του χρήστη. Πιο συγκεκριμένα πρόκειται για κατευθυντήριες γραμμές που καθορίζουν τον τρόπο με τον οποίο το παιχνίδι εξελίσσεται, καθώς δίνουν ποιες είναι οι πιθανές αντιδράσεις σε ένα συμβάν και τι επηρεάζει τη συμπεριφορά του χρήστη. Στη Μηχανική των παιχνιδιών ανήκουν τα εξής στοιχεία: (Wood, L.C. & Reiners, 2015)

- ❖ **Προκλήσεις:** Απαιτούν την ολοκλήρωση της προσπάθειας των χρηστών, όπως παζλ ή άλλες εργασίες. Οι προκλήσεις περιγράφονται από έναν κατάλογο στόχων που πρέπει να εκπληρωθούν.
- ❖ **Συνεργασία:** Γίνεται μεταξύ χρηστών για την επίτευξη ενός στόχου που δεν είναι εφικτός μόνο από τον έναν.
- ❖ **Ανατροφοδότηση:** Παρέχεται μέσω μηνυμάτων ή άλλων οπτικών και ενημερωτικών οθονών, για να επιτρέψει σε ένα χρήστη να αναγνωρίζει τη συμβαίνει έτσι ώστε να προχωρήσει παρακάτω.
- ❖ **Συναλλαγές:** Η ανταλλαγή πόρων του παιχνιδιού ανάμεσα στους παίκτες
- ❖ **Τύχη:** Παρέχει αίσθηση αβεβαιότητας και διασκέδασης
- ❖ **Ανταγωνισμός:** Πρόκειται για τον ανταγωνισμό μεταξύ των παικτών που προκύπτει ανάλογα τη δομή του παιχνιδιού.
- ❖ **Απόκτηση Πόρων:** Αφορά την προσφορά χρήσιμων εργαλείων ή πόρων στους παίκτες όταν γίνονται αποδοτικότεροι
- ❖ **Ανταμοιβές:** Πρόκειται για την επιβράβευση όταν ο χρήστης ολοκληρώνει μια δραστηριότητα ή μια σειρά προκλήσεων. Μπορεί να αφορά επιπλέον βαθμούς ή ανάθεση κάποιου ρόλου.

Στο υψηλότερο επίπεδο βρίσκεται η Δυναμική των Παιχνιδιών και είναι απαραίτητη καθώς είναι αυτή που δομεί όλο το σύστημα της παιχνιδοποίησης. Η δυναμική αφορά τις συμπεριφορές που προκύπτουν καθώς και τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των χρηστών που ενθαρρύνονται από τους μηχανισμούς και τα δομικά στοιχεία. Εξαρτάται από τη φύση και την εμπειρία των χρηστών. Ο εσωστρεφής χρήστης που αποφεύγει τον κίνδυνο συμπεριφέρεται διαφορετικά σε σύγκριση με κάποιον που δεν έχει πρόβλημα να διερευνά επικίνδυνες καταστάσεις, όπως για παράδειγμα να διακινδυνεύσει πόντους του παιχνιδιού λίγο πριν επιτύχει έναν στόχο για να κερδίσει κάποιους επιπλέον. Επομένως, ο σχεδιασμός

της δυναμικής του παιχνιδιού πρέπει να ενσωματώνει τα χαρακτηριστικά των χρηστών. Στη δυναμική των παιχνιδιών ανήκουν τα εξής στοιχεία: (Wood, L.C. & Reiners, 2015)

- ❖ **Συναίσθηματα:** Αφορά τα συναισθήματα με τα οποία έρχονται αντιμέτωποι οι παίκτες και περιλαμβάνουν μια αίσθηση περιέργειας ή ανταγωνιστικότητας, η οποία μπορεί να αξιοποιηθεί και να σχεδιαστεί έτσι ώστε να επιτευχθούν τα αναμενόμενα αποτελέσματα
- ❖ **Σχέσεις:** Περιλαμβάνουν το φάσμα των αλληλεπιδράσεων που οδηγούν σε συναισθηματικές προσκολλήσεις στους χρήστες. π.χ., αλληλεπίδραση, συνεργασία και ανταγωνιστικότητα.
- ❖ **Αφήγηση/Ιστορία:** Είναι ένα στοιχείο που εισάγεται απευθείας από πολλά επιτυχημένα βιντεοπαιχνίδια. Παρέχουν μια συνεχή και συναρπαστική ιστορία, δίνοντας έτσι ένα νόημα στις αλληλεπιδράσεις και τις περιπέτειες των χρηστών. Η ιστορία εκτείνεται σε πολλαπλά στάδια ή επίπεδα.
- ❖ **Περιορισμοί:** Αφορούν εμπόδια ή όρια που θα οδηγήσουν τον παίκτη να κάνει συγκεκριμένες επιλογές
- ❖ **Πρόοδος στην Ιστορία:** Αναφέρεται στον τρόπο που απεικονίζεται η πρόοδος του χρήστη σε μια δραστηριότητα. Μπορεί να προκληθεί πρόοδος για να αποφευχθεί η απογοήτευση του χρήστη όταν δεν ξέρει τι να κάνει. Αυτό μπορεί να διευκολυνθεί με τη χρήση υπαινιγμών ή αλλαγών περιβάλλοντος.

Καταλήγουμε λοιπόν ότι οι Μηχανισμοί και οι δυναμικές του Gamification, διαμορφώνουν μια πιο συναρπαστική και συμμετοχική εμπειρία που τους παρακινεί να πραγματοποιήσουν συγκεκριμένες ενέργειες. Επίσης στηρίζονται στις επιθυμίες των χρηστών για επιβράβευση. Σύμφωνα με τον Nielson (2017) όταν αυτά τα δυο στοιχεία εφαρμόζονται σωστά μπορούν να παρακινήσουν το χρήστη.

2.4.4.2 Τεχνικές Σχεδιασμού Παιχνιδιών (Game-Design Techniques)

Προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι, ένα παιχνιδοποιημένο (gamified) σύστημα χρησιμοποιεί κάποιες τεχνικές οι οποίες αφορούν στο σχεδιασμό και κάποιες στρατηγικές που πρέπει να ακολουθούνται για τη κατάλληλη χρήση των στοιχείων των παιχνιδιών. Στοιχεία όπως τα εμβλήματα (Badges) και οι πίνακες κατάταξης (Leaderboards) δεν αρκούν για να πετύχει η παιχνιδοποίηση σε ένα σύστημα. (Werbach & Hunter, 2012).

Πίσω από τον σχεδιασμό, κρύβεται μια συγκεκριμένη στρατηγική για το πώς θα χρησιμοποιηθούν τα στοιχεία των παιχνιδιών καθώς και η ενσωμάτωση τεχνικών από τα παιχνίδια, έτσι ώστε να παραχθούν τα επιθυμητά αποτελέσματα. Στο κέντρο εντοπίζεται το παιχνίδι ως ένα σύνολο κανόνων, σκοπών και επιλογών το οποίο επηρεάζεται από την εμπειρία που κερδίζει

Τι κάποιος μέσα από τη συμμετοχή του σε αυτό καθώς και από τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται ως εργαλεία.

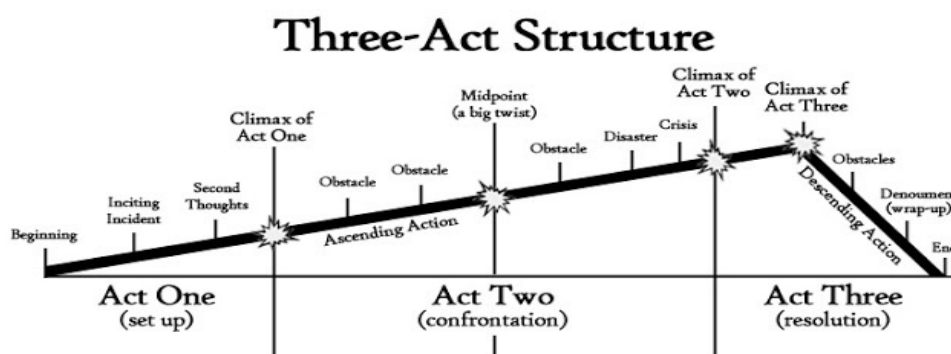
Όπως ανέφερε και ο Werbach «Ο σχεδιασμός πρέπει να γίνεται υπό το πρίσμα της συνολικής εμπειρίας που θέλουμε να βιώνει ο παίκτης, όσο και από το πρίσμα των στοιχείων που θα επιλέξουμε να χρησιμοποιήσουμε.» (Werbach 2016a; Δημητριάδου, 2016)

Στις τεχνικές παιχνιδιών εντάσσεται η αφήγηση και η ιστορία με βάση την οποία έχει διαμορφωθεί το παιχνίδι. Ο σχεδιαστής αποτελεί και το σεναριογράφο αφού καλείται να πλάσει μια ιστορία που θα ενισχύσει τα κίνητρα των χρηστών. Η αφήγηση του σεναρίου παιχνιδιών (Storytelling) βασίζεται στο μοντέλο "The Three Act Structure" που χρησιμοποιείται για να διηγηθούμε και να εξελίξουμε μια ιστορία στα παιχνίδια.

Αποτελείται από την αρχή, όπου ο χρήστης εισάγεται στους χαρακτήρες, τη μέση όπου ο παίκτης έρχεται αντιμέτωπος με προκλήσεις και ακολουθεί την ιστορία και το τέλος το οποίο κορυφώνεται με την τελευταία μάχη με τους εχθρούς. (Σχήμα 7).

Ποιο συγκεκριμένα η πρώτη πράξη χρησιμοποιείται συνήθως για την έκθεση καθώς και για να καθορίσει τους κύριους χαρακτήρες, τις σχέσεις τους και τον κόσμο στον οποίο ζουν. Αργότερα στην πρώτη πράξη, εμφανίζεται ένα δυναμικό περιστατικό το οποίο αντιμετωπίζει ο κύριος χαρακτήρας (τον πρωταγωνιστή), του οποίου οι προσπάθειες για να αντιμετωπίσει αυτό το περιστατικό, οδηγεί σε μια δεύτερη και πιο δραματική κατάσταση, γνωστή ως η πρώτη καμπή.

Η δεύτερη πράξη, η οποία επίσης αναφέρεται ως "ανερχόμενη δράση", τυπικά απεικονίζεται στην προσπάθεια του πρωταγωνιστή να επιλύσει το πρόβλημα που ξεκίνησε από το πρώτο σημείο καμπής, μόνο για να βρει τον εαυτό του σε ολοένα και πιο δύσκολες καταστάσεις. Η τρίτη πράξη χαρακτηρίζεται από την ανάλυση της κύριας ιστορίας όσο και των μικρότερων που μπορεί να υπάρχουν.



Σχήμα 7: The three Act Structure (Morrill & Williamson, 2013)

Όπως αναφέρθηκε, οι "παιχνιδοποιημένες" εφαρμογές δεν είναι οι μοναδικές περιπτώσεις όπου τα στοιχεία των παιχνιδιών έχουν αναπροσαρμοστεί. Τα εργαλεία συγγραφής των βιντεοπαιχνιδιών χρησιμοποιούνται επίσης τακτικά για μη ψυχαγωγικούς σκοπούς (π.χ. επιστημονικές οπτικοποιήσεις σε τρισδιάστατα περιβάλλοντα) όπως και οι πρακτικές των παιχνιδιών, π.χ. σε σοβαρά παιχνίδια. Επομένως ο σχεδιασμός παιχνιδιών είναι η τέχνη της εφαρμογής σχεδιασμού και αισθητικής για τη δημιουργία ενός παιχνιδιού είτε για ψυχαγωγικούς είτε για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Όλο και περισσότερο, τα στοιχεία και οι αρχές του σχεδιασμού των παιχνιδιών εφαρμόζονται επίσης σε άλλες αλληλεπιδράσεις, ιδιαίτερα σε εικονικές.

Οι Deterding, Dixon, Khaled & Nacke διαπίστωσαν ότι υπάρχουν πέντε διαφορετικά επίπεδα στον σχεδιασμό των παιχνιδιών.(2014) (Πίνακας 1)

Πίνακας 1: Levels of Game Design Elements (Groh, 2012)

Game Design Elements		
Επίπεδο	Περιγραφή	Παράδειγμα
Προτυπα σχεδιασμού διασύνδεσης παιχνιδιών	Κοινά, επιτυχημένα συστατικά σχεδιασμού αλληλεπίδρασης και λύσεων για ένα γνωστό πρόβλημα σε ένα πλαίσιο	Εμβλήματα, Πίνακες Κατάταξης, Επίπεδα
Μοτίβα και μηχανισμοί σχεδιασμού παιχνιδιών	Τα συνήθη μέρη του σχεδιασμού ενός παιχνιδιού που αφορούν το gameplay	Περιορισμός στον χρόνο και στις πηγές
Αρχές σχεδιασμού παιχνιδιών	Οδηγίες για την ανάλυση μιας συγκεκριμένης λύσης σχεδιασμού	Ξεκάθαροι στόχοι, Διαφορετικά στυλ παιχνιδιών
Μοντέλα παιχνιδιών	Εννοιολογικά μοντέλα των συστατικών των παιχνιδιών	Προκλήσεις, Φαντασία
Μέθοδοι σχεδιασμού παιχνιδιών	Ειδικές πρακτικές και διαδικασίες σχεδιασμού παιχνιδιών	Παιχνιδοκεντρικός σχεδιασμός

Όπως φαίνεται, αυτό το «μοντέλο επιπέδων» ξεχωρίζει τα δομικά στοιχεία από τα στοιχεία σχεδιασμών παιχνιδιών. Ενώ τα σοβαρά παιχνίδια πληρούν όλες τις απαραίτητες και επαρκείς προϋποθέσεις για να γίνουν ένα παιχνίδι, οι παιχνιδοποιημένες εφαρμογές απλώς χρησιμοποιούν διάφορα στοιχεία σχεδιασμού από τα παιχνίδια. Από την οπτική γωνία του σχεδιαστή, αυτό που διαφοροποιεί τα παιχνιδοποιημένα από τα "κανονικά" παιχνίδια διασκέδασης και τα σοβαρά παιχνίδια είναι ότι είναι κατασκευασμένα περιλαμβάνοντας στοιχεία από τα παιχνίδια και δεν είναι ένα πλήρες παιχνίδι.

2.4.4.3 Πλαίσια εκτός Παιχνιδιού (Non – game Contexts)

Ο όρος «πλαίσια εκτός παιχνιδιού» αναφέρεται στο στόχο ή τους στόχους της παιχνιδοποίησης (gamification) οι οποίοι αφορούν άλλες καταστάσεις και όχι το ίδιο το παιχνίδι. Όπως και τα σοβαρά παιχνίδια, η παιχνιδοποίηση χρησιμοποιεί στοιχεία παιχνιδιών για σκοπούς διαφορετικούς από την κανονική αναμενόμενη χρήση του παιχνιδιού ως ψυχαγωγικό μέσο. Ο όρος «κανονική χρήση» είναι μια κοινωνικά και πολιτισμικά εξαρτώμενη κατηγορία. Ωστόσο, είναι γνωστό ότι η ψυχαγωγία αποτελεί επί του παρόντος την επικρατούσα αναμενόμενη χρήση παιχνιδιών.

Ομοίως, η χαρά της χρήσης, της εμπλοκής και γενικότερα της βελτίωσης της εμπειρίας των χρηστών αντιπροσωπεύει τις σημερινές κυρίαρχες περιπτώσεις χρήσης της παιχνιδοποίησης. Οι Deterding, Dixon, Khaled & Nacke(2014) προτείνουν να μην οριοθετείτε η έννοια της παιχνιδοποίησης σε συγκεκριμένα πλαίσια χρήσης. Οι λόγοι είναι ότι δεν υπάρχουν σαφή πλεονεκτήματα και ότι ορισμένοι συγγραφείς αρχικά συνέδεσαν τον όρο στο ειδικό πλαίσιο

με στόχο την εκπαίδευση και τη μάθηση, ενώ για παράδειγμα τα σοβαρά παιχνίδια πολλαπλασιάστηκαν σε κάθε είδους περιβάλλοντα. Έτσι, όπως και με την ταξινόμηση των σοβαρών παιχνιδιών του Sawyer, υπάρχουν διαφορετικά πλαίσια χρήσης. Όπως και τα παιχνίδια κατάρτισης, τα παιχνίδια υγείας ή τα ειδησεογραφικά παιχνίδια, μπορεί να υπάρξει παιχνιδοποίηση για την υγεία, για ειδήσεις, και για άλλους τομείς εφαρμογής.

Η στοιχειώδης πτυχή των ορισμών της παιχνιδοποίησης είναι ότι μόνο τα περιβάλλοντα μη-παιχνιδιού μπορούν να παιχνιδοποιηθούν. Σύμφωνα με τον Hamari (2012), η διχοτόμηση μεταξύ παιχνιδιών και μη παιχνιδιών δεν υπάρχει απαραίτητα, και αν συμβαίνει, είναι μάλλον υποκειμενική. Αυτό καθιστά δύσκολη τη διάκριση μεταξύ των δύο, δηλαδή ενός παιχνιδιού και ενός περιβάλλοντος που δεν είναι παιχνίδι.

Ο κύριος λόγος είναι ότι επειδή η εμπειρία του παιχνιδιού είναι υποκειμενική, δεν βιώνουν όλοι οι άνθρωποι τις ίδιες εμπειρίες όταν παίζουν ένα παιχνίδι. Επίσης τα «μη παιχνίδια» έχουν επίσης "στοιχεία σχεδιασμού παιχνιδιών" τα οποία υποδηλώνουν ότι ακόμη και σε συστημικό επίπεδο η διάκριση μεταξύ ενός παιχνιδιού και ενός περιβάλλοντος που δεν είναι παιχνίδι είναι δύσκολη.

2.4.5 Ανάλυση της παιχνιδοποίησης

2.4.5.1 Οι τύποι της παιχνιδοποίησης

Σύμφωνα με τον Kapp (2013) η παιχνιδοποίηση μπορεί να ξεχωρίσει σε δυο τύπους: Την Παιχνιδοποίηση Δομής και την Παιχνιδοποίηση Περιεχομένου.

Η Παιχνιδοποίηση Δομής (Structural Gamification) είναι η εφαρμογή στοιχείων παιχνιδιών για την ενεργοποίηση ενός εκπαιδευόμενου μέσα στην ίδια τη διαδικασία χωρίς αλλοίωση ή αλλαγές στο περιεχόμενο. Μόνο η δομή γύρω από το περιεχόμενο γίνεται παιχνίδι και όχι το ίδιο το περιεχόμενο. Ο κύριος σκοπός πίσω από αυτό το είδος παιχνιδοποίησης είναι να παρακινηθεί ο εκπαιδευόμενος να πραγματοποιήσει τη διαδικασία και να εμπλακεί στη διαδικασία εκμάθησης μέσω ανταμοιβών.

Όταν ένας μαθητής που κερδίζει πόντους μέσα σε ένα μάθημα παρακολουθώντας ένα βίντεο ή να ολοκληρώνοντας μια εργασία, η εργασία ή το βίντεο δεν έχει στοιχεία παιχνιδιού που να συνδέονται εκτός από τους πόντους που κέρδισε. Τα πιο κοινά στοιχεία σε αυτόν τον τύπο παιχνιδοποίησης είναι οι πόντοι, τα εμβλήματα, τα επιτεύγματα και τα επίπεδα. Αυτός ο τύπος παιχνιδοποίησης έχει επίσης συνήθως ένα πίνακα κατάστασης (leaderboard) και μεθόδους παρακολούθησης της προόδου του εκπαιδευόμενου. Εκτός αυτού μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένα κοινωνικό στοιχείο όπου οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να μοιράζονται τα επιτεύγματα τους με άλλους μαθητές. Παρόλο που είναι δυνατό να προστεθούν στοιχεία της ιστορίας, των χαρακτήρων και άλλων στοιχείων του παιχνιδιού στη παιχνιδοποίηση δομής, το περιεχόμενο δεν αλλάζει για να γίνει παιχνίδι.

Η Παιχνιδοποίηση Περιεχομένου (Content Gamification) είναι η εφαρμογή στοιχείων παιχνιδιού και "game thinking" για να αλλάξει το περιεχόμενο και να το κάνει πιο παιχνίδι. Για παράδειγμα, η προσθήκη στοιχείων μιας ιστορίας σε ένα μάθημα συμμόρφωσης ή η εκκίνηση ενός μαθήματος με μια πρόκληση αντί μιας λίστας στόχων είναι και οι δύο μέθοδοι παιχνιδοποίησης περιεχομένου.

Επίσης η ενσωμάτωση αφήγησης, role playing (παιχνίδι ρόλων) και πρόκλησης είναι σύμφωνα με τον Karp (Karp et al, 2014) στοιχεία παιχνιδοποίησης περιεχομένου. Η προσθήκη αυτών των στοιχείων καθιστά το περιεχόμενο περισσότερο σαν παιχνίδι, αλλά δεν μετατρέπει το περιεχόμενο σε παιχνίδι. Απλώς παρέχει περιβάλλον ή δραστηριότητες που χρησιμοποιούνται μέσα στα παιχνίδια και τα προσθέτει στο περιεχόμενο που διδάσκεται.

Ο Karp και οι συνεργάτες του ανέφεραν ότι είναι δυνατή η ύπαρξη και των δυο τύπων παιχνιδοποίησης καθώς ο ένας δεν περιορίζει τον άλλον αλλά η ύπαρξη και των δύο κάνουν την παιχνιδοποίηση πιο ισχυρή. (Karp et al, 2014)

2.4.5.2 Οι παίκτες

Έχουν γίνει πολλές έρευνες στο πέρασμα των χρόνων σχετικά με το ποιες είναι οι ομάδες που συμβάλλουν στην εμπειρία της παιχνιδοποίησης και πως αυτοί ταξινομούνται. Έτσι η ταξινόμηση των διαφόρων συμμετεχόντων συμβάλλει στη σωστή διαμόρφωση μιας παιχνιδοποιημένης διαδικασίας. Υπάρχουν τέσσερις ομάδες: οι παίκτες, οι θεατές, οι σχεδιαστές και οι παρατηρητές. (Robson, Plangger, Kietzmann, McCarty & Pitt, 2015a).

Οι σχεδιαστές είναι οι δημιουργοί της παιχνιδοποιημένης διαδικασίας. Οι θεατές είναι άτομα που ναι μεν μπορούν να επηρεάσουν την παιχνιδοποιημένη διαδικασία αλλά δεν έχουν ενεργή συμμετοχή σε αυτή όπως για παράδειγμα οι φίλοι ενός παίκτη. Οι παρατηρητές ναι μεν γνωρίζουν για αυτή τη διαδικασία αλλά δεν εμπλέκονται καθόλου και ούτε μπορούν να την επηρεάσουν ενώ οι παίκτες είναι αυτοί που συμμετέχουν.

Οι παίκτες θα μπορούσαν να θεωρηθούν οι σημαντικότεροι καθώς είναι αυτοί που επηρεάζουν και επηρεάζονται από την παιχνιδοποιημένη διαδικασία. Ίσως η πιο σημαντική σύνδεση θα μπορούσε να θεωρηθεί αυτή του παίκτη και του σχεδιαστή χωρίς όμως να αποκλείεται η σημαντικότητα και των υπολοίπων.

Όπως αναφέρθηκε οι παίκτες αποτελούν το πιο σημαντικό κομμάτι στη διαδικασία της παιχνιδοποίησης. Σύμφωνα με τον Richard Bartle (1996) , ο οποίος έχει κάνει έρευνα πάνω στη θεωρία των συμμετεχόντων στα παιχνίδια υπάρχουν τέσσερις βασικοί τύποι παικτών ή χαρακτήρων οι οποίοι προκύπτουν μέσα από μια σειρά τυχαίων ερωτήσεων. Ένας άνθρωπος μπορεί να βρίσκεται σε παραπάνω από μια κατηγορία παικτών.

Έτσι σύμφωνα με το μοντέλο του Bartle έχουμε τους Ολοκληρωτές (Achievers), τους Εξερευνητές (Explorers), τους Κοινωνικούς (Socializers) και τους Εξολοθρευτές. (Killers) Κάθε ένας συμπεριφέρθηκε με σαφή τρόπο μέσα στα MUD (Multi user Dungeon) παιχνίδια των οποίων τους παίκτες μελέτησε ο Bartle το 1990 και ο καθένας από αυτούς είτε ενήργησε είτε αλληλοεπίδρασε με τους ανθρώπους και τον κόσμο του παιχνιδιού.



Σχήμα 8: Τα 4 είδη παικτών (Bartle, 1996)

- **Ολοκληρωτές (Achievers):** Είναι οι παίκτες που έχουν ως σκοπό την ολοκλήρωση της πρόκλησης και την επιτυχία (είτε αυτή είναι σε μορφή πόντων, είτε επάθλων ή υλικών αγαθών). Θέλουν να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις και τις δυσκολίες και είναι διατεθειμένοι να αφιερώσουν αρκετή ώρα προκειμένου να επιτύχουν το στόχο τους. Είναι γνωστοί και ως «Διαμάντια» (Yu-kai Chou, 2015) και κινητοποιούνται από τις προκλήσεις, τις ανταμοιβές, την αναγνώριση και την πρόοδο.
- **Κοινωνικοί (Socializers):** Ο παίκτης αυτοί δεν έλκονται από την στρατηγική του παιχνιδιού αλλά θέλουν να εμπλακούν στις κοινωνικές πτυχές του. Απολαμβάνουν να αλληλοεπιδρούν με τους υπόλοιπους παίκτες, να συζητούν και να βρίσκονται σε ομάδες. Αναφέρονται ως οι «Καρδιές» και βλέπουν το παιχνίδι ως κοινωνικό μέσο. (Yu-kai Chou, 2015)
- **Εξολοθρευτές (Killers):** Είναι οι παίκτες που απολαμβάνουν την ανταγωνιστικότητα και αλληλοεπιδρούν με άλλους παίκτες συχνά δρώντας εις βάρος τους. Μπορεί να προκαλέσουν προβλήματα στη ροή της διαδικασίας και θέλει να επιβληθούν με σκοπό να κερδίσουν την αναγνώριση
- **Εξερευνητές (Explorers):** Οι παίκτες αυτοί έχουν ως σκοπό να ανακαλύψουν πράγματα, να μάθουν ότι είναι καινούριο και να βρουν όλες τις δυνατότητες του παιχνιδιού. Βιώνουν τον ενθουσιασμό όταν ανακαλύπτουν νέες πτυχές και μπορεί μέσω της αλληλεπίδρασή τους με άλλους παίκτες να ενισχύσουν τη γνώση. Τους αρέσει η αίσθηση της αυτονομίας.

Ο Andrzej Marczewski (2015) βασίστηκε στους διαφορετικούς τύπους παικτών του Bartle (1996) οι οποίοι αναφέρονται στα παιχνίδια και ανέπτυξε ένα νέο σύνολο παικτών των οποίων η κατηγοριοποίηση βασίζεται στη παιχνιδοποίηση (Gamification). Σύμφωνα με τον Marczewski (2015) υπάρχουν δύο βασικοί τύποι παικτών: αυτοί που είναι πρόθυμοι (*willing*) να παίξουν και αυτοί που δεν είναι πρόθυμοι να παίξουν (*not willing*). Από εκεί και πέρα στο μοντέλο του Marczewski περιγράφονται έξι τύποι χρηστών (σε βασικό επίπεδο). *Υπάρχουν τέσσερις βασικοί τύποι ενδογενών παικτών (που βασίζονται σε εσωτερικά κίνητρα):* ο Κοινωνικός (Socialiser), ο Ολοκληρωτής (Achiever), ο Φιλάνθρωπος (Philanthropist) και το Ελεύθερο Πνεύμα (Free Spirit). Αυτοί υποκινούνται από τη **Σχετικότητα (Relatedness)**, την **Αυτονομία (Autonomy)**, την **Κυριαρχία (Mastery)** και τον **Σκοπό (Purpose)** - RAMP. Οι άλλοι

δύο τύποι, των οποίων τα κίνητρα είναι λίγο λιγότερα καθορισμένα, είναι ο Διαταραχτής (Disruptor) και ο Παίκτης (Player).

- Οι **Κοινωνικοί (Socialisers)** υποκινούνται από τη Σχετικότητα (Relatedness). Θέλουν να αλληλοεπιδρούν με τους άλλους και να δημιουργούν κοινωνικές συνδέσεις.
- Τα **Ελεύθερα Πνεύματα (Free Spirits)** υποκινούνται από την Αυτονομία (Autonomy) και την αυτο-έκφραση. Θέλουν να δημιουργήσουν και να εξερευνήσουν.
- Οι **Ολοκληρωτές (Achievers)** είναι παρακινήμενοι από την Κυριαρχία (Mastery). Ψάχνουν να μάθουν νέα πράγματα και να βελτιωθούν. Επίσης θέλουν να ξεπεράσουν τις προκλήσεις.
- Οι **Φιλάνθρωποι (Philanthropists)** υποκινούνται από το Σκοπό (Purpose) και τη σημασία (meaning). Αυτή η ομάδα είναι αλτρουιστική, θέλοντας να δώσει σε άλλους ανθρώπους και να ενισχύσει τις ζωές των άλλων με κάποιο τρόπο χωρίς προσδοκία ανταμοιβής.
- Οι **Παίκτες (Players)** παρακινούνται από τις ανταμοιβές (Rewards). Θα κάνουν ό, τι χρειάζεται για να συλλέξουν ανταμοιβές από ένα σύστημα.
- Οι **Διαταρακτές (Disruptors)** υποκινούνται από την αλλαγή (Change). Γενικά, θέλουν να διαταράξουν το σύστημά σας, είτε άμεσα είτε μέσω άλλων χρηστών για να επιφέρουν θετικές ή αρνητικές αλλαγές.



Σχήμα 9: Τα είδη παικτών του Marczewski (2016)

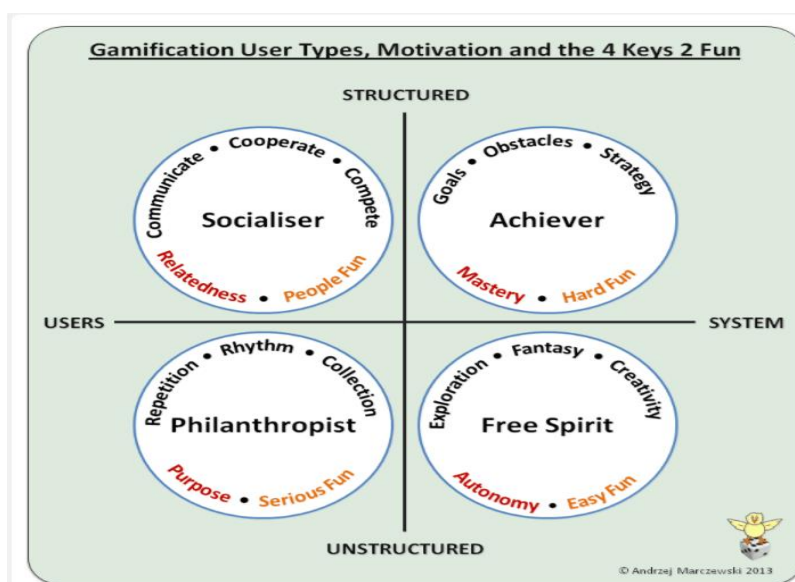
Οι παίκτες είναι πρόθυμοι να "παίξουν" το παιχνίδι, όταν υπάρχουν πόντοι και ανταμοιβές για να κερδίσουν. Οι διαταρακτές δεν θέλουν να έχουν καμία σχέση με αυτό και οι υπόλοιποι θέλουν καλύτερο σχεδιασμό για να κρατηθεί το ενδιαφέρον τους. Είναι σημαντικό όμως ότι οι άνθρωποι δεν μπορούν να χωριστούν σε απλές κατηγορίες και είναι πιθανό να δείξουν τα περισσότερα αν όχι όλα αυτά τα χαρακτηριστικά σε ποικίλους βαθμούς.

2.4.5.3 Η έννοια της διασκεδαστικότητας και οι τύποι παικτών

Το 2003-2004 η εταιρεία XEODesign, στην οποία δούλευε η Nicole Lazzaro, διεξήγαγε έρευνα για το λόγο που παίζουμε παιχνίδια. Παρακολούθησαν παίκτες και μη παίκτες, τους παρατηρούσαν, τους κατέγραφαν και τους πήραν συνέντευξη για να αξιολογήσουν τα συναισθήματα που ένιωθαν κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού. Το αποτέλεσμα ήταν ότι ανακάλυψαν τέσσερα βασικά κλειδιά ή αλλιώς τέσσερα είδη διασκέδασης.

Τα τέσσερα κλειδιά είναι: (Nicole Lazzaro, 2004)

- **Ανθρώπινος Παράγοντας (People Fun)** – Φιλία (Friendship)
Αναφέρεται στη διασκέδαση από τον ανταγωνισμό και τη συνεργασία
- **Εύκολη Διασκεδαστικότητα (Easy fun)** - Καινοτομία (Novelty)
Αναφέρεται στην εξερεύνηση, στο παιχνίδι ρόλων και τη δημιουργικότητα
- **Δύσκολη Διασκεδαστικότητα (Hard Fun)** - Πρόκληση (Challenge)
Αναφέρεται στην ικανοποίηση από την επίτευξη ενός δύσκολου στόχου
- **Σοβαρή Διασκεδαστικότητα (Serious Fun)** - Νόημα (Meaning)
Αναφέρεται στον ενθουσιασμό από την αλλαγή του κόσμου του παίκτη



Σχήμα 10: Τα είδη παικτών του Marczewski σε συνδυασμό με τη 4 στοιχεία Διασκεδαστικότητας (2013)

Σε ένα παιχνίδι όσα περισσότερα είδη διασκεδαστικότητας υπάρχουν τόσο πιο πιθανό είναι να εμπλακούν οι παίκτες. (Werbach & Hunter, 2012). Το 2013 ο Andrzej Marczewski ενέπλεξε τα είδη διασκεδαστικότητας με τα είδη των παικτών και δημιούργησε το Σχήμα 10.

2.4.6 Πλαίσιο σχεδιασμού Παιχνιδοποίησης

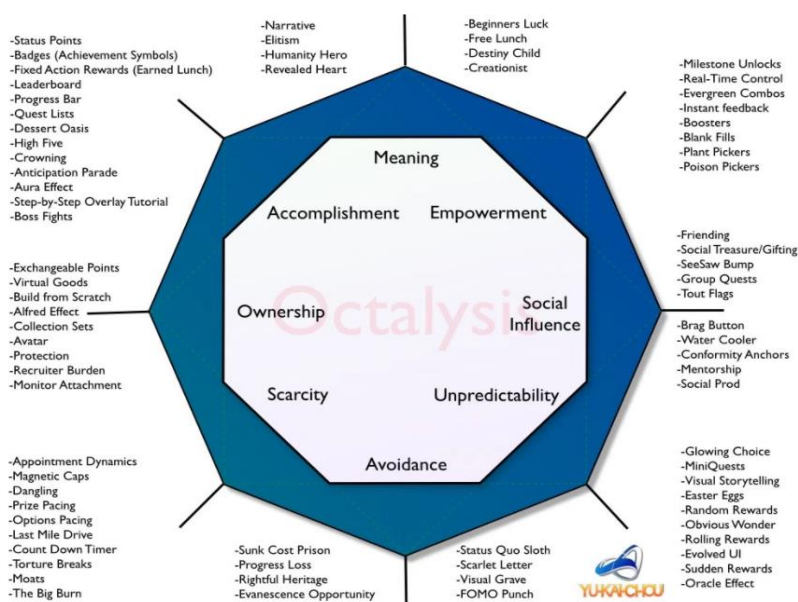
Στα παιχνίδια ο όρος “Game Design” αναφέρεται ως «ο τρόπος του να συνδέσεις τα πράγματα που συσχετίζονται με ένα παιχνίδι.» Ο Schell (2008) περιέγραψε το σχεδιασμό παιχνιδιού ως «Τη πράξη του να αποφασίζεις πως θα πρέπει να είναι ένα παιχνίδι». Σε αυτό

το πλαίσιο οι Sales & Zimmerman (2004) ανέφεραν ένα σύνολο από βασικές αρχές σχεδίασης παιχνιδιών :

- Κατανόηση του σχεδιασμού, των συστημάτων και της διαδραστικότητας καθώς και της επιλογής παίκτη, της δράσης και του αποτελέσματος
- Να συμπεριλαμβάνεται μια μελέτη σχετικά με τη θέσπιση κανόνων και την μη διατήρηση αυτών, την πολυπλοκότητα και την εμφάνιση, την εμπειρία παιχνιδιού, καθώς και την κοινωνική αλληλεπίδραση των παιχνιδιών
- Προσθήκη της ισχυρής σύνδεσης μεταξύ των κανόνων ενός παιχνιδιού και του ίδιου του παιχνιδιού, την ευχαρίστηση που δημιουργεί, τις έννοιες που κατασκευάζει και τις ιδεολογίες που ενσωματώνει.

2.4.6.1 Πλαίσιο σχεδιασμού Οκτάλυσης

Τα παιχνίδια έχουν ως σκοπό να ευχαριστήσουν και να ψυχαγωγήσουν. Ο Yu-kai Chou (2013) είδε ότι σχεδόν κάθε παιχνίδι είναι διασκεδαστικό γιατί απευθύνεται σε ορισμένα στοιχεία του ατόμου που το παρακινούν σε ορισμένες δραστηριότητες. Επίσης παρατήρησε ότι διαφορετικοί τύποι τεχνικών παιχνιδιών, επηρεάζουν του παίκτη διαφορετικά: κάποιιοι με ενδυναμωτικό τρόπο, ενώ άλλοι με χειραγώγηση. Μέσα από συνεχή έρευνα δημιούργησε ένα πλαίσιο σχεδιασμού παιχνιδιοποίησης (gamification) που ονομάζεται Οκτάλυση (Octalysis). Είναι ένα οκτάγωνο σχήμα με 8 μονάδες πυρήνα που αντιπροσωπεύουν κάθε πλευρά του εαυτού μας. Έπειτα από χρόνια δοκιμών και προσαρμογών ταξινομήσε τα είδη κινητοποίησης που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στα πλαίσια της Παιχνιδιοποίησης στις εξής κατηγορίες:



Σχήμα 11: Octalysis Model Yu-kai Chou (2013)

1) Επική σημασία και Κάλεσμα (Epic Meaning & Calling)

Είναι η βασική κατηγορία όπου ο παίκτης πιστεύει ότι κάνει κάτι μεγαλύτερο από τον εαυτό του. Ένα χαρακτηριστικό του είναι η αφιέρωση πολύ χρόνου του παίκτη στο να διατηρήσει ένα φόρουμ ή να συμβάλει στη δημιουργία των πραγμάτων για ολόκληρη την κοινότητα (πχ Wikipedia ή Open Source).

2) Εξέλιξη και επίτευξη (Development & Accomplishment)

Η εξέλιξη και η επίτευξη είναι η εσωτερική προσπάθεια του ατόμου να πραγματοποιήσει πρόοδο, να αναπτυχθούν οι δεξιότητες του και τελικά να ξεπεράσει τις προκλήσεις. Η λέξη "πρόκληση" εδώ είναι πολύ σημαντική, καθώς το σήμα ή το τρόπαιο χωρίς πρόκληση δεν έχει νόημα καθόλου. Αυτός είναι και ο βασικός πυλώνας που είναι ο ευκολότερος να σχεδιαστεί και χρησιμοποιεί στοιχεία επιβράβευσης όπως οι πόντοι, τα εμβλήματα και οι πίνακες βαθμολογικής κατάταξης.

3) Ενδυνάμωση της Δημιουργικότητας και Ανάδραση (Empowerment of Creativity & Feedback)

Αυτή η κατηγορία αναφέρεται όταν οι χρήστες ασχολούνται με μια δημιουργική διαδικασία όπου πρέπει να υπολογίζουν επανειλημμένα τα πράγματα και να δοκιμάζουν διαφορετικούς συνδυασμούς. Οι άνθρωποι όχι μόνο χρειάζονται τρόπους για να εκφράσουν τη δημιουργικότητά τους, αλλά πρέπει να μπορούν να δουν τα αποτελέσματα αυτής, να λάβουν ανατροφοδότηση και στη συνέχεια να ανταποκριθούν αντίστοιχα.

4) Ιδιοκτησία & Κατοχή (Ownership & Possession)

Αυτή είναι η κατηγορία όπου οι χρήστες παρακινούνται επειδή αισθάνονται ότι κατέχουν κάτι. Όταν ένας παίκτης αισθάνεται ότι έχει την κυριότητα, θέλει να βελτιώσει αυτά που έχει στη κατοχή του και να αποκτήσει ακόμη περισσότερα.

5) Κοινωνική επιρροή & Σχετικότητα (Social Influence & Relatedness)

Αυτή η κατηγορία ενσωματώνει όλα τα κοινωνικά στοιχεία που υπάρχουν στους ανθρώπους, όπως η καθοδήγηση, η αποδοχή, οι κοινωνικές αντιδράσεις, η συντροφικότητα καθώς και ο ανταγωνισμός και ο φθόνος.

6) Έλλειψη και Ανυπομονησία (Scarcity & Impatience)

Αυτή είναι η κατηγορία του να επιθυμείς κάτι επειδή δεν μπορείς να το έχεις. Πολλά παιχνίδια διαθέτουν Μηχανισμούς Συνάντησης (Appointment Dynamics) μέσα σε αυτά.

7) Έλλειψη Προγνώσης & Περιέργεια (Unpredictability & Curiosity)

Η κατηγορία αυτή αναφέρεται στο ότι δεν ξέρεις τι θα συμβεί στη συνέχεια.

8) Απώλεια & Αποφυγή (Loss & Avoidance)

Αυτή η κατηγορία βασίζεται στην αποφυγή κάποιου αρνητικού συμβάντος. Αναφέρεται και στις ευκαιρίες που χάνονται γιατί οι άνθρωποι νιώθουν ότι δεν έδρασαν άμεσα οπότε έχασαν την ευκαιρία.

2.4.6.2 Πλαίσιο σχεδιασμού Παιχνιδοποίησης (Werbach & Hunter, 2012)

Το 2012 στο βιβλίο τους «For The Win» οι Werbach και Hunter πρότειναν ένα απλό πλαίσιο σχεδιασμού της παιχνιδοποίησης με έξι βήματα: (Σχήμα 12)



Σχήμα 12: Πλαίσιο Σχεδιασμού Παιχνιδοποίησης από τον Kevin Werbach (2012)

Οι καθηγητές Werbach και Hunter δημιούργησαν λοιπόν ένα πλαίσιο σχεδιασμού παιχνιδοποίησης στο οποίο αναφέρονται στα παρακάτω:

- Define business Objectives (Προσδιορισμός των στόχων) – Ποιοι είναι οι στόχοι σου?
- Delineate target behaviors (Περιγραφή των επιθυμητών συμπεριφορών) – Τι θέλεις να κάνει ο παίκτης σου?
- Describe your players (Περιγραφή των παικτών) - Ποιος θα το χρησιμοποιήσει?
- Devise activity loops (Ανάπτυξη βρόχων Δραστηριοτήτων) – Δύο είδη δράσης προόδου: Εμπλοκή & εξέλιξη
- Don't forget the fun! (Μην ξεχνάς τη διασκεδαστικότητα) – Αυτό είναι πιθανό να παραληφθεί στο σχεδιασμό των κανόνων
- Deploy the appropriate tools (Αξιοποίηση των κατάλληλων εργαλείων) – Χρήση κατάλληλων δομών και στοιχείων παιχνιδιών.

1. Προσδιορισμός των στόχων

Αναφέρεται στο τι θέλουμε να επιτύχουμε μέσα από την εφαρμογή και ποιο είναι το μέτρο της αποτυχίας ή της αποτυχίας. Καθορίζονται οι στόχοι και αιτιολογούνται. Διάφορα στοιχεία της παιχνιδοποίησης όπως οι πόντοι (points) και τα εμβλήματα (badges) δεν αποτελούν τους στόχους αλλά τρόπους επίτευξης αυτών των στόχων.

2. Περιγραφή των επιθυμητών συμπεριφορών

Αναφέρεται στις συμπεριφορές που θέλουμε να έχουν οι χρήστες και το τι επιθυμεί ο σχεδιαστής να κάνουν. Αυτές οι συμπεριφορές πρέπει να επιδρούν θετικά στην επίτευξη των στόχων της παιχνιδοποιημένης διαδικασίας. Πρέπει να γίνει ακριβή περιγραφή των συμπεριφορών καθώς και πως αυτές μετρούνται.

3. Περιγραφή των παικτών

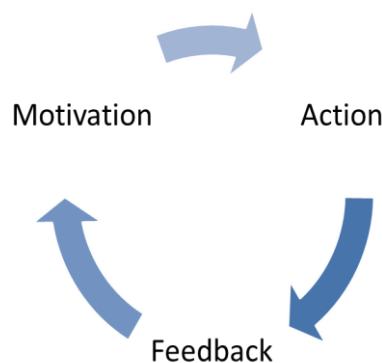
Είναι πολύ σημαντικό να γίνεται κατανόηση των χρηστών που χρησιμοποιούν την παιχνοδομημένη εφαρμογή. Ένας χρήστης μπορεί να ανήκει σε πολλούς διαφορετικούς τύπους παικτών. Τα χαρακτηριστικά των ατόμων που χρησιμοποιούν την παιχνοδομημένη διαδικασία ποικίλλουν.

4. Ανάπτυξη βρόχων δραστηριοτήτων

Υπάρχουν 2 είδη βρόχων δραστηριοτήτων σε ένα παιχνοδομημένο σύστημα:

1. Βρόχοι δέσμευσης (μικροεπίπεδο, μεμονωμένη ενέργεια χρήση)
2. Βρόχοι προόδου (μακροεπίπεδο, ευρύτερες δομές δραστηριότητας σε όλη τη διάρκεια του παιχνιδιού)

Βρόχοι Δέσμευσης (Engagement Loops)



Σχήμα 13: Engagement Loops (Werback, 2013)

- Κίνητρο (Motivation) – Το παιχνίδι δίνει στο χρήστη κάποιο λόγο να κινητοποιηθεί. Αν το κίνητρο είναι ισχυρό ο χρήστης θα πραγματοποιήσει μια ενέργεια ή θα ξεπεράσει ένα εμπόδιο
- Ενέργεια (Action) – Ο χρήστης εκτελεί μια ενέργεια για να επιτύχει το στόχο (πχ να πάρει πόντους ή να ολοκληρώσει αναζητήσεις).
- Ανατροφοδότηση (Feedback) – Δημιουργεί νέο ερέθισμα για το χρήστη.

Βρόχοι Προόδου (Progression Loops)

- Οι παίκτες αντί να αντιμετωπίσουν μια πολύ δύσκολη δοκιμασία, μπορούν να αντιμετωπίσουν μικρότερα κομμάτια αυτής.
- Αναφέρεται στο συνολικό ταξίδι του παίκτη.
- Η εισαγωγή επιτρέπει στους παίκτες να κατανοούν γρήγορα τα βασικά του παιχνιδιού και να προχωρούν σε υψηλότερα επίπεδα
- Για να αποφευχθεί η κούραση του παιχνιδιού υπάρχει ένα σημείο ανάπαυσης προτού αρχίσουν οι παίκτες να κινούνται σε ένα υψηλότερο επίπεδο.
- Αυτός ο κύκλος επαναλαμβάνεται μέχρι μια δύσκολη πρόκληση (Boss Fight)
- Αφού νικήσει ο παίκτης τη δύσκολη πρόκληση, ο κύκλος επαναλαμβάνεται.
- Οι παίκτες νιώθουν ικανοποίηση και παίρνουν δύναμη να συνεχίσουν

Σκοπός των βρόχων εμπλοκής είναι η ανατροφοδότηση που θα ενθαρρύνει τους παίκτες ενώ των βρόχων προόδου είναι η ομαλή μετάβαση των παικτών από την αρχική κατάσταση σε μια κατάσταση όπου θα νιώθουν ικανοί.

5. Δε ξεχνάμε τη διασκεδαστικότητα

Η τελική παιχνιδοποιημένη διαδικασία θα πρέπει να είναι διασκεδαστική για τους χρήστες ώστε να διατηρήσει το ενδιαφέρον τους. Ο σχεδιαστής δεν πρέπει να επικεντρωθεί στους κανόνες καθώς είναι εύκολο η διασκεδαστικότητα να παραληφθεί.

6. Αξιοποίηση των κατάλληλων εργαλείων

Ο σχεδιαστής καλείται να επιλέξει από μια μεγάλη συλλογή στοιχείων , δυναμικών και τεχνικών παιχνιδοποίησης τα οποία θα τον βοηθήσουν να πραγματοποιήσει τον στόχο του κάνοντας πάντα την κατάλληλη χρήση.

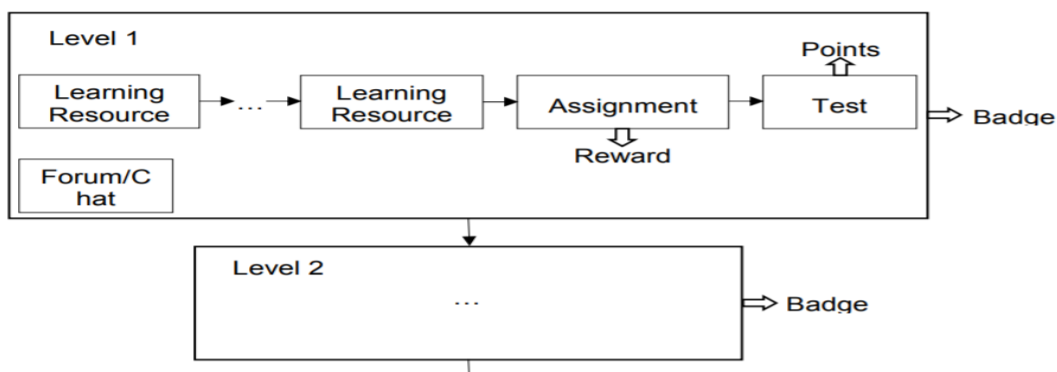
2.4.7 Εκπαίδευση σε e-Learning Περιβάλλοντα με χρήση Παιχνιδοποίησης

Ως παιχνιδοποίηση μπορεί να οριστεί ένας τρόπος εφαρμογής σχεδιασμού παιχνιδιών σε εφαρμογές εκτός παιχνιδιών, δίνοντας τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να διασκεδάσει κατά τη διάρκεια συμμετοχής του στο ηλεκτρονικό μάθημα και προσφέροντας του έτσι ένα καλύτερο περιβάλλον μάθησης. Στην ηλεκτρονική μάθηση (e-learning), προσδίδει έναν αποτελεσματικό, άτυπο περιβάλλον μάθησης και βοηθά στην εξάσκηση των συμμετεχόντων σε πραγματικές καταστάσεις και προκλήσεις οδηγώντας τους συμμετέχοντες σε μια πιο ενισχυμένη εμπειρία μάθησης.

Η ανατροφοδότηση που προσφέρεται, διευκολύνει την ενίσχυση των κινήτρων τους. Η αλλαγή συμπεριφοράς μέσω των πόντων, των εμβλημάτων και των πινάκων βαθμολογίας έχει θετικό αντίκτυπο στους εκπαιδευόμενους (καλύτερη μαθησιακή εμπειρία, υψηλότερη ανάκληση και διατήρηση, καταλυτική αλλαγή συμπεριφοράς κ.ο.κ.) δημιουργώντας έτσι σημαντική αύξηση της απόδοσής τους.

Οι στρατηγικές των παιχνιδιών περιλαμβάνουν αμοιβές (πόντοι, εμβλήματα, γραμμή προόδου κ.ο.κ.) σε συνδυασμό με προκλήσεις για την καλύτερη προσέλκυση των παιχτών. Δεδομένου ότι οι κινητοποίηση και η ενεργή συμμετοχή των εκπαιδευόμενων αποτελούν κάποιες από τις σημαντικότερες προκλήσεις που πρέπει να αντιμετωπιστούν, οι εκπαιδευτικοί προσπαθούν να βρουν ακόμα πιο αποδοτικούς τρόπους.

Με την πάροδο των χρόνων εμφανίζεται όλο και μεγαλύτερη ποικιλία συστημάτων παιχνιδοποίησης, με το πιο διαδεδομένο από αυτά να θεωρείται το Duolingo, μία δωρεάν ιστοσελίδα εκμάθησης ξένων γλωσσών μέσα στην οποία οι μαθητές ανεβαίνουν επίπεδα λαμβάνουν μόνους χρόνου και πόντους αν απαντήσουν σωστά ενώ καθυστερούν να ανέβουν επίπεδο άμα απαντήσουν λάθος.



Σχήμα 14: Σχεδιασμός Παιχνιδοποιημένου Μαθήματος (Somova & Gachkova, 2016)

Αρκετές μελέτες έδειξαν ότι τα αποτελέσματα της παιχνιδοποίησης διαρκούν λίγο και εξασθενούν στην πορεία . (Hamari et al, 2014). Ερευνητές υποστηρίζουν οι πόντοι πρέπει να συνδυάζονται και με άλλα στοιχεία παιχνιδοποίησης. Μια από τις αρνητικές επιδράσεις της θεωρείται η αύξηση του ανταγωνισμού (Hakulinen, Auninen & Korhonen, 2013). Πολύ σημαντικό πρόβλημα για τη διαμόρφωση κατάλληλα παιχνιδοποιημένης δραστηριότητας είναι η έλλειψη τεχνολογικής υποστήριξης. (Ο'Donovan, Gain & Marais, 2013). Πιο συγκεκριμένα αναφέρουν ότι δεν υπάρχει κάποιο αποτελεσματικό σύστημα διαχείρισης μάθησης που θα μπορούσε να προσφέρει ότι θεωρείται απαραίτητο στη παιχνιδοποίηση των μαθημάτων.

2.4.8 Παραμετροποίηση της πλατφόρμας Moodle

Το Moodle LMS είναι το πιο δημοφιλές και πιο χρησιμοποιημένο σύστημα διαχείρισης μάθησης στον κόσμο λόγω του ότι είναι ευέλικτο και ανοιχτού κώδικα. Το Moodle έχει 68 εκατομμύρια χρήστες και 55.000 ιστότοπους που αναπτύσσονται σε όλο τον κόσμο και είναι μια φιλική προς το χρήστη πλατφόρμα ηλεκτρονικής μάθησης (eLearning) που εξυπηρετεί τις ανάγκες μάθησης και κατάρτισης κάθε ατόμου,

Το Moodle αναπτύχθηκε το 2002 από τον Martin Dougiamas και ξεκίνησε ως πλατφόρμα για να παρέχει στους εκπαιδευτικούς την τεχνολογία για την παροχή ηλεκτρονικής μάθησης σε εξατομικευμένα περιβάλλοντα, που προωθούν την αλληλεπίδραση, την έρευνα και τη συνεργασία. Σε ιδιωτικούς ή δημόσιους ιστότοπους του Moodle, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να δημιουργήσουν και να παραδώσουν ηλεκτρονικά μαθήματα ώστε τα αντίστοιχα ακροατήρια τους να μπορούν να συναντήσουν και να ξεπεράσουν τους μαθησιακούς τους στόχους. Σήμερα, το Moodle χρησιμοποιείται από οργανισμούς όλων των μορφών και μεγεθών και σε τομείς πέρα από την εκπαίδευση. Συχνά, το Moodle χρησιμοποιείται από επιχειρήσεις, εταιρείες, νοσοκομεία και μη κερδοσκοπικά ιδρύματα για την ηλεκτρονική μάθηση, την κατάρτιση και σε ορισμένες περιπτώσεις την επέκταση των επιχειρηματικών διαδικασιών.

Η φιλοσοφία του Moodle βασίζεται στη θεωρία του Κοινωνικού Εποικοδομητισμού (Social Constructivism) και επικεντρώνεται στη μάθηση και στις παιδαγωγικές τις θεωρίες καθιστώντας το έτσι ως ένα από τα πιο καινοτόμα συστήματα μάθησης το οποίο δε στοχεύει στην απλή μετάδοση της γνώσης (Cole & Foster, 2007). Μπορεί να υποστηρίξει συνεργατικές

δραστηριότητες αφού διαθέτει τα κατάλληλα εργαλεία έτσι ώστε να ενισχύσει τη συνεργασία μεταξύ των εκπαιδευομένων. Το Moodle αποτελεί ένα από τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης που προσφέρουν στοιχεία διευκόλυνσης της Παιχνιδοποίησης και στοχεύουν στην ενεργητική συμμετοχή και στην ενίσχυση κινήτρων των εκπαιδευομένων. Αυτός είναι και ο λόγος που το συγκεκριμένο εργαλείο θα χρησιμοποιηθεί στην παρούσα εργασία.

Το Moodle μπορεί να παιχνιδοποιηθεί με τις κατάλληλες ρυθμίσεις. Πολύ σημαντικά στοιχεία αποτελούν τα συστήματα συνθηκών όπως είναι το Activity completion δηλαδή οι συνθήκες που αφορούν την ολοκλήρωση μιας δραστηριότητας, το access restriction δηλαδή οι συνθήκες που αφορούν τα κριτήρια βάση των οποίων ο χρήστης θα προχωρήσει στην επόμενη δραστηριότητα, θα αλλάξει επίπεδο ή θα πάρει κάποιο βραβείο. Έτσι ο σχεδιαστής μπορεί να δημιουργήσει παιχνιδοποιημένα σενάρια τα οποία θα μπορούν να ανοίγουν επόμενες δραστηριότητες ή να τις κρατάνε κλειστές βάση των συνθηκών που υπάρχουν.

Επίσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν συνθήκες που αφορούν στην πλοήγηση στο σύστημα (Navigation) και τον υπολογισμό πόντων του χρήστη (points). Διαθέτει Δομικά στοιχεία όπως είναι τα “badges”, “progress Bars”, “quiz results”, “certification”, “Level Up”, και πίνακες κατάταξης (Leaderboards) μέσω των οποίων επιτυγχάνεται καλύτερος έλεγχος της μαθησιακής πορείας και διαμορφώνεται η παιχνιδοποίηση Δομής.

Για την κατάλληλη παιχνιδοποίηση του περιεχομένου, κρίνεται απαραίτητη η εισαγωγή στοιχείων αφηγηματικότητας (story elements) και προκλήσεων (challenges) με τη χρήση αποστολών (quests) με τις οποίες θα πρέπει να έρχεται αντιμέτωπος ο εκπαιδευόμενος. Έτσι στο τέλος της αποστολής θα κρίνονται οι νικητές ή οι ηττημένοι (winning state). Αξίζει το σημειωθεί ότι το Moodle εμπεριέχει πολλές δραστηριότητες οι οποίες προωθούν το ομαδικό πνεύμα.

Επομένως οι δυνατότητες παιχνιδοποίησης του Moodle είναι οι εξής (Henrick, 2013):

- Εικόνα του χρήστη – Avatar: Οι χρήστες μπορούν να ανεβάσουν μια εικόνα στο προφίλ τους.
- Πρόοδος των χρηστών: Μέσω του progress bar οι εκπαιδευόμενοι έχουν τη δυνατότητα να δουν την πρόοδο τους και ποιες είναι οι δραστηριότητες που πρέπει να ολοκληρώσουν. Βοηθάει στην επίτευξη του στόχου
- Αποτελέσματα Quiz: Το block “Quiz Results” περιέχει τα πιο υψηλά ή τα πιο χαμηλά αποτελέσματα και ενισχύει τον ανταγωνιστικό χαρακτήρα
- Επίπεδα: Το block “Level Up” εμφανίζει το επίπεδο των εκπαιδευομένων και την πρόοδο μέχρι το επόμενο επίπεδο. Οι εκπαιδευτές είναι αυτοί που ορίζουν τον αριθμό των επιπέδων
- Feedback: Τόσο τα quiz όσο και τα assignment (μεταξύ άλλων) δίνουν τη δυνατότητα ανατροφοδότησης γεγονός που ενθαρρύνει τους εκπαιδευόμενους και τους κινητοποιεί να συνεχίσουν τη μαθησιακή διαδικασία.
- Badges: Τα εμβλήματα αποτελούν επιβραβεύσεις των εκπαιδευομένων όταν αυτοί ολοκληρώνουν κάποιες δραστηριότητες. Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να μοιραστούν και να δείξουν τα εμβλήματά τους ως μέσο κοινωνικής αναγνώρισης.
- Ranking block: Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν αν δουν τους πόντους τους μέσω των πινάκων κατάταξης και να συγκρίνουν σε σχέση με τα αποτελέσματα των υπολοίπων.

Όπως βλέπουμε η πλατφόρμα υποστηρίζει τόσο την παιχνιδοποίηση Δομής όσο και την παιχνιδοποίηση Περιεχομένου εντάσσοντας έτσι τους εκπαιδευόμενους σε ένα παιχνιδοποιημένο περιβάλλον το οποίο στοχεύει στην ενεργητική συμμετοχή τους και στην αύξηση των κινήτρων τους.

2.5 Η Εκπαίδευση Ενηλίκων

Είναι πολύ σημαντικό να κατανοήσουμε τον τρόπο με τον οποίο οι ενήλικες μαθαίνουν καλύτερα. Σε σύγκριση με τα παιδιά και τους εφήβους, οι ενήλικες έχουν ειδικές ανάγκες και απαιτήσεις ως εκπαιδευόμενοι. Ο Malcom Knowles (1980), προσδιόρισε τα ακόλουθα χαρακτηριστικά των ενηλίκων εκπαιδευόμενων:

- Οι ενήλικες είναι αυτόνομοι και αυτοκατευθυνόμενοι. Χρειάζονται να είναι ελεύθεροι έτσι ώστε να κατευθύνουν τον εαυτό τους. Ο εκπαιδευτικός πρέπει να εμπλέκει ενεργά τους ενήλικες συμμετέχοντες στη διαδικασία εκμάθησης και να χρησιμεύει ως υποστηρικτής. Συγκεκριμένα, ο εκπαιδευτής πρέπει να έχει λάβει υπόψη του τα ενδιαφέροντα του εκπαιδευομένου, έτσι ώστε τα έργα στα οποία θα εργαστεί να αντικατοπτρίζει αυτά τα ενδιαφέροντα. Επίσης πρέπει να ενεργεί ως υποστηρικτής, καθοδηγώντας τους εκπαιδευόμενους να χρησιμοποιήσουν και τις δικές τους γνώσεις. Τέλος, πρέπει να γίνει αντιληπτό από τους εκπαιδευόμενους πώς η εκπαίδευση θα τους βοηθήσει να επιτύχουν τους στόχους τους.
- Οι ενήλικες έχουν αποκτήσει εμπειρίες και γνώσεις με τις οποίες χρειάζονται να συνδέσουν την μάθησή τους. Προκειμένου αυτό να γίνει εφικτό ο εκπαιδευτής πρέπει να αντλήσει την εμπειρία και τις γνώσεις των συμμετεχόντων που σχετίζονται με την μάθηση και να συσχετίσει θεωρίες και έννοιες έτσι ώστε να αναγνωρίσουν την αξία της εμπειρίας της μάθησης.
- Οι ενήλικες είναι προσανατολισμένοι στο στόχο. Κατά την εγγραφή σε ένα μάθημα, συνήθως γνωρίζουν ποιος είναι ο στόχος που θέλουν να επιτύχουν. Ως εκ τούτου, εκτιμούν ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα που είναι οργανωμένο και έχει σαφώς καθορισμένα στοιχεία.
- Οι ενήλικες είναι προσανατολισμένοι στην σχετικότητα. Πρέπει να βρουν το λόγο για να μάθουν κάτι. Η μάθηση πρέπει να ενισχύει το έργο τους. Επομένως, ο εκπαιδευτής πρέπει να προσδιορίσει τους στόχους για τους ενήλικες συμμετέχοντες πριν ξεκινήσουν το μάθημα. Αυτό σημαίνει, επίσης, ότι οι θεωρίες και οι έννοιες πρέπει να σχετίζονται με μια ρύθμιση οικεία στους συμμετέχοντες.
- Οι ενήλικοι είναι πρακτικοί, εστιάζοντας στις πτυχές ενός πιο χρήσιμου μαθήματος γι' αυτούς στη δουλειά τους. Μπορεί να μην ενδιαφέρονται για τη γνώση αυτή καθαυτή. Ο εκπαιδευτής πρέπει να ενημερώσει τους συμμετέχοντες ρητά για το πώς το μάθημα θα είναι χρήσιμο γι' αυτούς στον εργασιακό τους χώρο.
- Όπως όλοι οι εκπαιδευόμενοι, οι ενήλικες χρειάζονται ο εκπαιδευτής να τους χειρίζεται με σεβασμό. Ο εκπαιδευτής πρέπει να αναγνωρίσει τον πλούτο των εμπειριών που φέρνουν οι ενήλικες συμμετέχοντες στην εκπαιδευτική διαδικασία. Αυτοί οι ενήλικες πρέπει να αντιμετωπίζονται ως ίσοι στην εμπειρία και τη γνώση και να μπορούν να εκφράζουν ελεύθερα τις απόψεις τους.

Μια ακόμα σημαντική πτυχή της εκπαίδευσης ενηλίκων είναι το κίνητρο. Τουλάχιστον έξι παράγοντες χρησιμεύουν ως κίνητρα για την εκπαίδευση ενηλίκων:

- Κοινωνικές σχέσεις (Social relationships): να κάνουν νέους φίλους, να νιώσουν ότι αποτελούν μέρος μιας ομάδας
- Εξωτερικές προσδοκίες (External expectations): να συμμορφωθούν με τις οδηγίες του εκπαιδευτή, να εκπληρώσουν τις προσδοκίες ή τις συστάσεις κάποιου ανώτερου εργασιακά
- Κοινωνική ευημερία (Social welfare): να ενισχύσουν τη χρησιμότητά τους στο κοινωνικό σύνολο.
- Προσωπική πρόοδος (Personal advancement): να εξελιχτούν επαγγελματικά και να είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν τους ανταγωνιστές τους.
- Διαφυγή / Διέγερση (Escape/Stimulation☺): να ξεφύγουν από τη ρουτίνα της καθημερινότητας
- Γνωστικό ενδιαφέρον (Cognitive interest): να αναζητούν τη γνώση για τον εαυτό τους

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Μεθοδολογία Έρευνας

Στο κεφάλαιο 3 παρουσιάζεται η μεθοδολογία της έρευνας και γίνεται αναφορά στο στόχο της έρευνας και διατυπώνονται τα ερευνητικά ερωτήματα. Αποδίδονται εννοιολογικοί και λειτουργικοί ορισμοί των μεταβλητών και ακολουθεί ο αναλυτικός σχεδιασμός της έρευνας, το δείγμα και τα μέσα συλλογής δεδομένων.

Ακολουθεί η παρουσίαση των εργαλείων μέτρησης τα οποία αποτελούν

- ένα ερωτηματολόγιο εύρεσης κινήτρων που βασίστηκε στο ερωτηματολόγιο των Shi & Cristea (2016) και
- ένα ερωτηματολόγιο αξιολόγησης του ηλεκτρονικού μαθήματος που έγινε μέσω της πλατφόρμας Moodle και συγκεκριμένα το ερωτηματολόγιο COLLES.

Στη συνέχεια γίνεται αναφορά στα στατιστικά κριτήρια και στις μεθόδους ανάλυσης των δεδομένων που συλλέχθηκαν. Παρουσιάζεται ο τρόπος σύνδεσης της θεωρίας του Αυτό-προσδιορισμού με την πρακτική της παιχνιδοποίησης και πώς επιτεύχθηκε στο συγκεκριμένο παιχνιδοποιημένο σεμινάριο.

Το κεφάλαιο ολοκληρώνεται κάνοντας την αναλυτική περιγραφή της ερευνητικής διαδικασίας όπου παρουσιάζεται η περιγραφή του εκπαιδευτικού σεναρίου και των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων από τις οποίες αποτελείται.

3.1 Στόχος Ερευνητικής Προσέγγισης

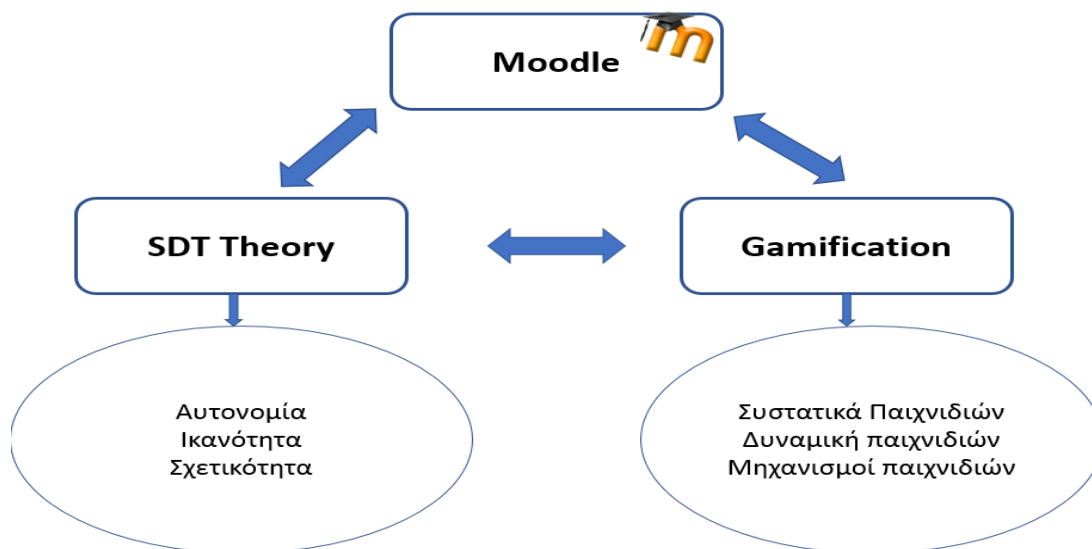
Η συγκεκριμένη μελέτη επιδιώκει να ερευνήσει την επίδραση της Παιχνιδοποίησης (Gamification) στους εκπαιδευόμενους.

Για τη σχεδίαση και δόμηση του παιχνιδοποιημένου εκπαιδευτικού προγράμματος παραμετροποιήθηκε κατάλληλα η ηλεκτρονική πλατφόρμα και χρησιμοποιήθηκε η θεωρία κινήτρων του «Αυτοπροσδιορισμού»

Η θεωρία του Αυτοπροσδιορισμού βασίζεται σε τρεις συνιστώσες την Αυτονομία, την Ικανότητα και τη Σχετικότητα στοχεύοντας μέσω αυτών να μετρηθούν τα κίνητρα των εκπαιδευομένων στο παραμετροποιημένο σύστημα. Βάσει των Deci & Ryan (2000), η θεωρία του Αυτοπροσδιορισμού είναι κατάλληλη για τα παιχνίδια.

Έτσι σύμφωνα με το γενικό στόχο της έρευνας:

Στόχος της παρούσας ΜΔΕ ήταν ο σχεδιασμός, η ανάπτυξη και η αξιολόγηση ενός ηλεκτρονικού σεμιναρίου κατάρτισης για υπεύθυνους επικοινωνίας και customer service το οποίο βασίστηκε στη θεωρία του Αυτοπροσδιορισμού και ενορχηστρώθηκε με δραστηριότητες παιχνιδοποίησης.



Σχήμα 15: Εννοιολογικός Σχεδιασμός Έρευνας

Πιο συγκεκριμένα σκοπός είναι να ερευνηθεί αν η ενσωμάτωση της παιχνιδοποίησης σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία του αυτοπροσδιορισμού επηρεάζει τα κίνητρα των εκπαιδευομένων και κατά συνέπεια τα αισθήματα:

1. Ικανότητας (competence),
2. Σχετικότητας (relatedness)
3. Αυτονομίας (autonomy),

και αν η πλατφόρμα του Moodle μπορεί να παραμετροποιηθεί αποτελεσματικά έτσι ώστε να υποστηρίξει την παιχνιδοποίηση.

3.2 Ερευνητικά Ερωτήματα

Με βάση τους παραπάνω στόχους της έρευνας γίνεται προσπάθεια να απαντηθούν τα παρακάτω ερευνητικά ερωτήματα:

1^ο Ερευνητικό Ερώτημα (RQ 1)

Υπάρχει επίδραση στα κίνητρα των ενήλικων εκπαιδευομένων με την ενσωμάτωση της παιχνιδοποίησης (gamification) σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων Αυτό-Προσδιορισμού (SDT)?

Με βάση τους τρεις άξονες της θεωρίας του Αυτό-προσδιορισμού (SDT) έχουμε τα εξής υπο-ερωτήματα:

RQ 1.1: Υπάρχει επίδραση στην Ικανότητα των ενήλικων εκπαιδευομένων με την ενσωμάτωση της παιχνιδοποίησης σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων Αυτό-Προσδιορισμού (SDT)?

RQ 1.2: Υπάρχει επίδραση στην Αυτονομία των ενήλικων εκπαιδευομένων με την ενσωμάτωση της παιχνιδοποίησης σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων Αυτό-Προσδιορισμού (SDT)?

RQ 1.3: Υπάρχει επίδραση στην Σχετικότητα των ενήλικων εκπαιδευομένων με την ενσωμάτωση της παιχνιδοποίησης σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων Αυτό-Προσδιορισμού (SDT)?

2° Ερευνητικό Ερώτημα (RQ 2)

Υποστηρίζεται η παιχνιδοποίηση μέσω της παραμετροποίησης της πλατφόρμας Moodle?

3.3 Ερευνητικές Υποθέσεις

Βάσει των παραπάνω ερευνητικών ερωτημάτων, παρουσιάζονται οι ερευνητικές υποθέσεις, προκειμένου να τις επαληθεύσουμε ή όχι με το πέρας της παρούσας εργασίας.

H₀₁ : Δεν επηρεάζονται σημαντικά τα κίνητρα των ενήλικων εκπαιδευομένων από την παιχνιδοποίηση σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων Αυτό-Προσδιορισμού (SDT).

H_{01.1} : Δεν επηρεάζεται σημαντικά η Ικανότητα των ενήλικων εκπαιδευομένων από την παιχνιδοποίηση σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων Αυτό-Προσδιορισμού (SDT).

H_{01.2} : Δεν επηρεάζεται σημαντικά η Αυτονομία των ενήλικων εκπαιδευομένων από την παιχνιδοποίηση σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων Αυτό-Προσδιορισμού (SDT).

H_{01.3} : Δεν επηρεάζεται σημαντικά η Σχετικότητα των ενήλικων εκπαιδευομένων από την παιχνιδοποίηση σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων Αυτό-Προσδιορισμού (SDT).

H₀₂ : Η παραμετροποίηση της πλατφόρμας Moodle δεν μπορεί να υποστηρίξει αποτελεσματικά την τεχνική της παιχνιδοποίησης (υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των προτιμώμενων και των πραγματικών τιμών)

3.3.1 Εναλλακτικές Υποθέσεις

H_{A1} : Επηρεάζονται σημαντικά τα κίνητρα των ενήλικων εκπαιδευομένων από την παιχνιδοποίηση σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων Αυτό-Προσδιορισμού (SDT).

H_{A1.1} : Επηρεάζεται σημαντικά η Ικανότητα των ενήλικων εκπαιδευομένων από την παιχνιδοποίηση σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων Αυτό-Προσδιορισμού (SDT).

H_{A1.2} : Επηρεάζεται σημαντικά η Αυτονομία των ενήλικων εκπαιδευομένων από την παιχνιδοποίηση σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων Αυτό-Προσδιορισμού (SDT).

H_{A1.3} : Επηρεάζεται σημαντικά η Σχετικότητα των ενήλικων εκπαιδευομένων από την παιχνιδοποίηση σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων Αυτό-Προσδιορισμού (SDT).

H_{A2} : Η παραμετροποίηση της πλατφόρμας Moodle μπορεί να υποστηρίξει αποτελεσματικά την τεχνική της παιχνιδοποίησης (δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των προτιμώμενων και των πραγματικών)

3.4 Ορισμός Ερευνητικών Μεταβλητών

3.4.1 Εννοιολογικοί Ορισμοί

Με βάση τη βιβλιογραφία αναλύονται οι παρακάτω ορισμοί:

Παιχνιδοποίηση: Η παιχνιδοποίηση είναι η εφαρμογή στοιχείων σχεδιασμού παιχνιδιών σε περιβάλλοντα που δεν είναι παιχνίδι. Η παιχνιδοποίηση μπορεί να χρησιμοποιεί συνήθως στοιχεία σχεδίασης παιχνιδιών για τη βελτίωση της εμπλοκής των χρηστών, της οργανωτικής παραγωγικότητας, της ροής, της μαθησιακής διαδικασίας, της πρόσληψης και της αξιολόγηση εργαζομένων. Η πλειονότητα των ερευνών που έχουν εκπονηθεί, παρουσιάζουν τις θετικές επιδράσεις που έχει στους εκπαιδευόμενους.

Κίνητρο: Ο όρος κίνητρο προέρχεται από τη το Λατινικό ρήμα *movere* (για μετακίνηση). Η ιδέα της κίνησης αντανακλάται ως κάτι που μας οδηγεί, μας κρατάει να δουλεύουμε και μας βοηθά να ολοκληρώνουμε τα καθήκοντά μας. Ωστόσο, υπάρχουν πολλοί ορισμοί για τα κίνητρα και πολλές διαφωνίες σχετικά με την ακριβή φύση του. Αυτές οι διαφορές στη λειτουργία των κινήτρων είναι εμφανείς στις διάφορες θεωρίες που υπάρχουν. Τα κίνητρα έχουν διαμορφωθεί με διάφορους τρόπους, συμπεριλαμβανομένων των εσωτερικών δυνάμεων, των διαρκών χαρακτηριστικών, των συμπεριφορικών αντιδράσεων στα ερεθίσματα και ενός συνόλου από πεποιθήσεις και επιδράσεις.

Το κίνητρο είναι μια εσωτερική κατάσταση (μερικές φορές περιγράφεται ως μια ανάγκη ή επιθυμία) που χρησιμεύει για να ενεργοποιήσει τη συμπεριφορά και να της δώσει μια κατεύθυνση (Kleinginna & Kleinginna, 1981α). Αναφέρεται ως εσωτερική κατάσταση που ενεργοποιεί τη συμπεριφορά και της δίνει κατεύθυνση, ως μια επιθυμία που ενεργοποιεί και κατευθύνει τη συμπεριφορά που στοχεύει στο στόχο και ως μια επιρροή των αναγκών και των επιθυμιών στην κατεύθυνση της συμπεριφοράς. Ο Franken (2006) παρέχει ένα πρόσθετο στοιχείο στον ορισμό του: η διέγερση, η κατεύθυνση και η εμμονή στη συμπεριφορά. Πολλοί ερευνητές αρχίζουν τώρα να αναγνωρίζουν ότι οι παράγοντες που ενεργοποιούν τη συμπεριφορά είναι πιθανώς διαφορετικοί από τους παράγοντες που προβλέπουν την επιμονή της.

Ικανότητα: Ο Deci (1971) διαπίστωσε ότι η παροχή στους χρήστες απροσδόκητης θετικής ανατροφοδότησης σε ένα έργο αυξάνει το εσωτερικό κίνητρο των ανθρώπων να το κάνουν, δηλαδή η θετική ανατροφοδότηση εκπληρώνει την ανάγκη των ανθρώπων για ικανότητες. Στην πραγματικότητα, η παροχή θετικής ανατροφοδότησης σε ένα έργο χρησίμευσε μόνο για να αυξήσει το εσωτερικό κίνητρο των ανθρώπων. Οι Vallerand και Reid(1984) διαπίστωσαν ότι η αρνητική ανάδραση έχει το αντίθετο αποτέλεσμα

Η ικανότητα συνδέεται με την αίσθηση της επίτευξης γνώσεων και δεξιοτήτων στο πλαίσιο, όπου η γνώση και οι προσδοκίες συμφωνούν με τις απαντήσεις του συστήματος. Είναι σημαντικό να παρέχεται άμεση και θετική ανατροφοδότηση, βέλτιστες προκλήσεις και ελευθερία αξιολόγησης. Όταν βιώνουν την απόλαυση, οι μαθητές μπορούν να γίνουν τόσο ενδημικά υποκινημένοι ώστε να ολοκληρώσουν ένα περίπλοκο έργο ή να επιτύχουν έναν δύσκολο μαθησιακό στόχο. Είναι σημαντικό συνεπώς να υπάρχουν ενδιαφέρουσες προκλήσεις που συνδυάζουν σαφείς κανόνες και στόχους. (Shi & Cristea, 2014)

Αυτονομία: Ο Deci (1971) αναφέρει ότι η προσφορά εξωτερικών ανταμοιβών για κάποια συμπεριφορά που είναι εσωτερικά κινητοποιημένη υπονομεύει το εσωτερικό κίνητρο, καθώς όλο και λιγότερο ενδιαφέρονται για αυτό. Η εσωτερικά κινητοποιημένη παρακινημένη συμπεριφορά ελέγχεται από εξωτερικές ανταμοιβές, γεγονός που υπονομεύει την αυτονομία τους. Περαιτέρω έρευνα από τους Amabile, DeJong και Lepper (1976) διαπίστωσε ότι άλλοι εξωτερικοί παράγοντες όπως οι προθεσμίες, οι οποίες περιορίζουν και ελέγχουν, μειώνουν επίσης το εσωτερικό κίνητρο.

Η αυτονομία είναι το συναίσθημα που είναι υπεύθυνο για τη συμπεριφορά του ατόμου. Για αυτό πρέπει να παρέχονται ουσιαστικές και ευέλικτες επιλογές στους εκπαιδευόμενους, όπως είναι οι μαθησιακοί στόχοι και οι «διαδρομές» που πρέπει να ακολουθηθούν για την επίτευξή τους, οι συνεργάτες (μέσω διαφόρων εργαλείων αλληλεπίδρασης), για να εξισορροπήσουν συνεχώς την περιέργειά τους. . Με αυτόν τον τρόπο, οι εκπαιδευόμενοι αισθάνονται ότι διαμορφώνουν τη δική τους συμπεριφορά, ώστε να μπορούν να συμμορφώνονται με τις επιθυμητές συμπεριφορές σε συγκεκριμένα πλαίσια. Επιπλέον, για να διατηρηθεί η ενδογενής κινητικότητα των σπουδαστών, είναι σημαντικό να παρέχονται εγγενείς επιλογές π.χ ανταγωνισμού και συνεργασίας, καθώς οι σπουδαστές τείνουν συνήθως νιώθουν γρήγορα την απώλεια αυτονομίας, η οποία μπορεί να τους αποθαρρύνει.:

Σχετικότητα: Οι άνθρωποι χρειάζονται να νοιάζονται και να φροντίζονται από άλλους καθώς και να ανήκουν σε μια ομάδα.

Η σχετικότητα αναφέρεται στο συναίσθημα του ατόμου να συνδέεται με άλλα άτομα, που ανήκουν σε κοινότητες και να συμβάλλει σε πράγματα «μεγαλύτερα» από τον εαυτό του. Χαμηλή σχετικότητα μπορεί να μειώσει το κίνητρο των εκπαιδευόμενων να αλληλοεπιδρούν με το σύστημα, γεγονός που με τη σειρά του μπορεί να επηρεάσει την ικανοποίηση που σχετίζεται με τις άλλες δύο βασικές εγγενείς ανάγκες, δηλαδή την αυτονομία και την ικανότητα. Η σχετικότητα μπορεί να υποστηριχθεί από διάφορες κοινωνικές αλληλεπιδράσεις, όπως η προσθήκη ετικετών, η αξιολόγηση, ο σχολιασμός και η κοινή χρήση με μια μαθησιακή κοινότητα. Επιπλέον, η απεικόνιση της κοινωνικής θέσης και της φήμης, μέσω επιπέδων, εμβλημάτων και πινάκων κατάταξης, βοηθά τους μαθητές να τοποθετηθούν μέσα σε μια ουσιαστική κοινότητα, με παρόμοια ενδιαφέροντα και προτιμήσεις. Οι εκπαιδευόμενοι μπορεί να διατηρούν κίνητρο, αν απολαμβάνουν την κοινότητα.

3.4.2 Λειτουργικοί Ορισμοί και Παρακινητικές Παιχνιδοποιημένες στρατηγικές (Motivational Gamification Strategies)

Ως παιχνιδοποίηση ορίζουμε την εισαγωγή στοιχείων παιχνιδιού στην ηλεκτρονική πλατφόρμα.

Το κίνητρο είναι αυτό που οδηγεί τον εκπαιδευόμενο να ολοκληρώσει την εκπαίδευση και μετριέται από το Ερωτηματολόγιο Κινήτρων το οποίο έχει δομηθεί με βάση τις συνιστώσες της θεωρίας του Αυτοπροσδιορισμού(Ικανότητα, Σχετικότητα και Αυτονομία).

Με βάση τα παραπάνω, οι παιχνιδοποιημένες στρατηγικές κινήτρων που ορίζονται στην παρούσα μελέτη ταξινομούνται σε τρεις ομάδες: αυτονομία, ικανότητα και σχετικότητα

Ικανότητα: (Competence): Η ικανότητα στην παρούσα μελέτη ορίζεται ως αποτέλεσμα των τεχνικών παιχνιδοποίησης που σχετίζονται με:

- Συνεχή υποστήριξη (**Scaffolding – C1**)
- Διασκεδαστικές δραστηριότητες (**Enjoyable and Fun Learning Activities – C2**)
- Έλεγχο κατά τη διάρκεια των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (**Control of Learning process – C3**)

Αυτονομία: (Autonomy): Η αυτονομία στην παρούσα μελέτη ορίζεται ως αποτέλεσμα των τεχνικών παιχνιδοποίησης που σχετίζονται με:

- Σαφείς Εκπαιδευτικοί Στόχοι (**Clear Learning Goals – A1**)
- Προσαρμογή του περιβάλλοντος. (**Customize the environment – A2**) - Προσαρμοσμένο περιβάλλον μάθησης που μπορεί να προσαρμοστεί από τους ίδιους τους μαθητές.
- Σαφής και άμεση Ανατροφοδότηση (**Feedback – A3**) - Σαφή, άμεση και θετική ανατροφοδότηση για μαθησιακές δραστηριότητες.
- Σημαντικές επιλογές που έχουν συνέπειες. (**Meaningful Choices – A4**)

Σχετικότητα: (Relatedness): Η σχετικότητα στην παρούσα μελέτη ορίζεται ως αποτέλεσμα των τεχνικών παιχνιδοποίησης που σχετίζονται με:

- Ευκαιρίες συνεργασίας – (**Collaboration– R1**)
- Περιοχές αλληλεπίδρασης και συζήτησης με άλλους. (**Communication – R2**)
- Αμοιβαία Υποστήριξη (**Mutual Assistance – R3**)
- Κοινωνικό στάτους (**Social Status – R4**)

3.5 Δείγμα Έρευνας

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 16 υπεύθυνοι επικοινωνίας και διαχείρισης πελατών, ηλικίας 27 – 42 ετών, οι οποίοι δουλεύουν στην Τηλεφωνική εξυπηρέτηση μεγάλου οργανισμού. Συνολικά συμμετείχαν 5 γυναίκες και 11 άντρες . Η πλειοψηφία δήλωσε ότι κατέχει το βασικό επίπεδο γνώσεων και δεξιοτήτων στη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών ενώ οι υπόλοιποι δήλωναν ότι έχουν άριστη γνώση Επίσης όλοι είχαν εκπαιδευτεί μέσω ηλεκτρονικής πλατφόρμας μάθησης στην εταιρεία που εργάζονταν. Αυτό που προσδοκούν από το σεμινάριο είναι να κατανοήσουν καλύτερα τις έννοιες που οικοδομούν την εξυπηρέτηση πελατών και να μπορούν να εφαρμόσουν αυτά που θα μάθουν στην πράξη

Η επιλογή του τμήματος αυτού έγινε έπειτα από συζήτηση με τον Υπεύθυνο τμήματος εκπαίδευσης του οργανισμού στον οποίο εργάζονται και επιβεβαίωσε ότι ήταν η κατάλληλη ομάδα και ότι είχαν το χρονικό περιθώριο για να συμμετέχουν στη συγκεκριμένη έρευνα.

3.6 Εργαλεία μέτρησης Έρευνας

Ερωτηματολόγιο Ανίχνευσης Κινήτρων: Το Αυτοσχέδιο Ερωτηματολόγιο Ανίχνευσης Κινήτρων το οποίο βασίστηκε σε προηγούμενες έρευνες οι οποίες αφορούσαν τη δημιουργία παιχνιδοποιημένης εφαρμογής (Shi & Cristea, 2014) και στηρίχτηκε στις τρεις βασικές συνιστώσες της Θεωρίας του Αυτοπροσδιορισμού (Self Determination Theory) , την Ικανότητα, την Σχετικότητα και την Αυτονομία, αποσκοπεί στη συλλογή δεδομένων που αφορούν τα κίνητρα των εκπαιδευομένων και να απαντηθούν οι αρχικές υποθέσεις της ερευνητικής εργασίας. Συγκεκριμένα το ενδιαφέρον μας έγκειται στο κατά πόσο αυξήθηκαν τα εσωτερικά κίνητρα των ενήλικων εκπαιδευομένων χρησιμοποιώντας το παιχνιδοποιημένο σύστημα. Οι απαντήσεις που δίνονται στο συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο είναι πεντοβάθμιας κλίμακας τύπου Likert (Διαφωνώ απόλυτα – Συμφωνώ απόλυτα)

Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης ηλεκτρονικού μαθήματος: Για την αξιολόγηση του συγκεκριμένου ηλεκτρονικού μαθήματος στο Moodle χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο COLLES και σκοπός είναι οι εκπαιδευόμενοι να αξιολογήσουν κατά πόσο το συγκεκριμένο μάθημα ενισχύει τις γνώσεις τους με βάση τις αντιλήψεις τους για την ηλεκτρονική μάθηση. Πολλοί καθηγητές έχουν χρησιμοποιήσει το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο καθώς είναι ενσωματωμένο στο Moodle και μπορεί να δώσει αυτόματα μια ανάλυση των αποτελεσμάτων αφού μπορεί να δώσει στον εκπαιδευτικό διαγράμματα.

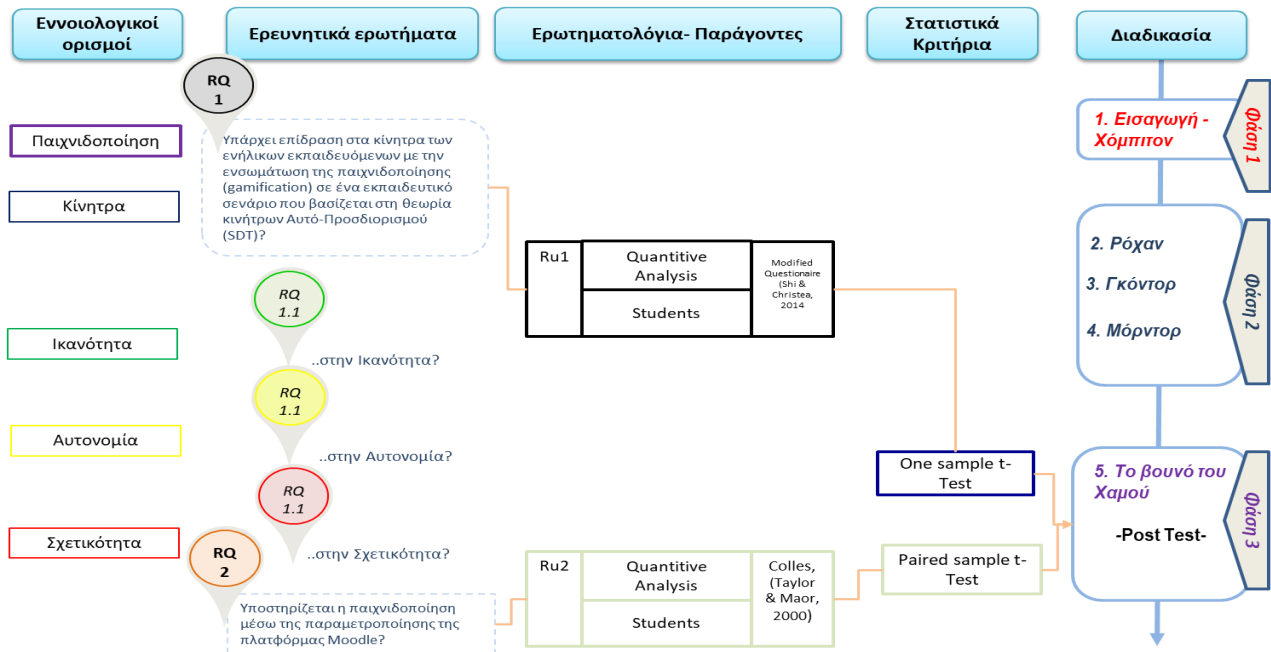
Με το COLLES (Constructivist On-Line Learning Environment Survey): Με 20 ερωτήσεις επιδιώκουμε να μάθουμε τι εκτιμούν σε μια δικτυακή εκπαίδευση. Δηλαδή, τι επιδιώκουν με την παρακολούθηση ενός διαδικτυακού μαθήματος, χωρίζοντας τις επιδιώξεις σε 6 βασικές κατηγορίες προσδοκιών. Το COLLES βασίζεται στο κοινωνικό κονστρουκτιβισμό και έχει ως στόχο να βοηθήσει στην αξιολόγηση του βαθμού στον οποίο η ηλεκτρονική μάθηση εμπλουτίζει τους τρόπους γνώσης των εκπαιδευομένων. Το COLLES δημιουργεί ένα μέτρο των αντιλήψεων των μαθητών τόσο για τα προτιμώμενα όσο και για τα πραγματικά περιβάλλοντά τους στην τάξη online.

3.7 Στατιστικά κριτήρια και μέθοδοι ανάλυσης δεδομένων

Στην έρευνα, δεν μπορούσαμε να απευθυνθούμε σε ολόκληρο τον πληθυσμό που θα τον ενδιέφερε η εφαρμογή μας (του οποίου ο συνολικός αριθμός είναι άγνωστος και πολύ μεγάλος), έτσι χρησιμοποιούμε ένα δείγμα αυτού (δειγματοληψία).

Το t-test μονού δείγματος είναι μία στατιστική διαδικασία, η οποία χρησιμοποιείται προκειμένου να καθοριστεί αν ένα δείγμα παρατηρήσεων θα μπορούσε να έχει παραχθεί από μία διαδικασία με ένα συγκεκριμένο τρόπο. Υπάρχουν 2 είδη υποθέσεων για το t-test μονού δείγματος, η μηδενική υπόθεση και η εναλλακτική υπόθεση. Η εναλλακτική, θεωρεί ότι υπάρχει κάποια διαφορά ανάμεσα στον πραγματικό μέσο όρο (μ) και στην τιμή σύγκρισης(m_0), ενώ στη μηδενική ότι δεν υπάρχει καμία διαφορά. Ο σκοπός του t-test μονού δείγματος είναι να καθορίσει αν η μηδενική υπόθεση πρέπει να απορριφθεί, βάσει των δειγμάτων. Για τις ανάγκες της παρούσας εργασίας η σύγκριση έγινε με $c=3$ έτσι ώστε να βγάλουμε αποτελέσματα για τις συνιστώσες της θεωρίας του αυτοπροσδιορισμού.

Επομένως για την παρούσα εργασία έγινε ανάλυση του μέσου όρου των μεταβλητών ανά ερευνητικό ερώτημα, χρησιμοποιήθηκαν t-test ενός δείγματος, έγινε έλεγχος τυπικής απόκλισης των μεταβλητών από το μέσο όρο και στη συνέχεια έλεγχος κανονικότητας κατανομής μέσω του στατιστικού ελέγχου Kolmogorov-Smirnov έτσι, ώστε να αξιολογηθεί κατά πόσο πληρούνται οι αρχικές προδιαγραφές των στατιστικών κριτηρίων. Τέλος έγινε μέτρηση της αξιοπιστίας με τον συντελεστή Cronbach's alpha έτσι ώστε να επιβεβαιωθεί ότι τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου δεν είναι τυχαία αποτελέσματα.



Σχήμα 16: Συσχέτιση στόχων, Ορισμών, Ερευνητικών Ερωτημάτων και Στατιστικών Κριτηρίων

Το Cronbach's alpha είναι δείκτης εσωτερικής αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου. Δηλώνει το κατά πόσο δύο διαφορετικά ερωτηματολόγια μετράνε το ίδιο πράγμα. Έτσι, υπολογίζεται για την κάθε μεταβλητή ως προς τις επί μέρους μεταβλητές της. Δηλαδή, περιγράφει κατά πόσο οι επί μέρους ερωτήσεις αναφέρονται στην ίδια μεταβλητή. Για ένα μικρό δείγμα, τιμές κοντά ή μεγαλύτερες του 0.7 θεωρούνται ικανοποιητικές.

Το t-test ζευγαριών (paired t-test) υπολογίζει τη διαφορά μεταξύ κοινών δεδομένων και μετά εφαρμόζει t-test μονού δείγματος στις διαφορές.

3.8 Οι μαθησιακοί στόχοι των εκπαιδευομένων

Σύμφωνα με τον Bloom Οι εκπαιδευτικοί στόχοι μπορούν να διακριθούν σε τρεις τομείς:

1. τον γνωστικό (cognitive), που αφορά τις διεργασίες της γνώσης
2. τον συναισθηματικό (affective), που αφορά τις στάσεις (attitudes) και
3. τον ψυχοκινητικό (psychomotor), που αφορά τις δεξιότητες (skills).

Πίνακας 2: Συνιστώσες θεωρίας του Αυτοπροσδιορισμού και Στόχοι εκπαιδευτικού σεναρίου

Στρατηγικές Της θεωρίας του Αυτοπροσδιορισμου και Στόχοι του εκπαιδευτικού Σεναρίου			
Συνιστώσες τη θεωρίας τους Αυτοπροσδιορισμού			
	Ικανότητα	Αυτονομία	Σχετικότητα
Στόχοι εκπαιδευτικού σεναρίου	Να αναγνωρίζουν τα χαρακτηριστικά της καλής εξυπηρέτησης πελατών	Να επιλέγουν τον κατάλληλο τρόπο διαχείρισης ανάλογα με το είδος πελάτη	Να αναπτύξουν επικοινωνιακές δεξιότητες
	Να αναγνωρίζουν τα διαφορετικά είδη πελατών	Να παίρνουν αποφάσεις	Να συνεργάζονται με άλλα άτομα
	Να εφαρμόζουν τις γνώσεις που έλαβαν σε πραγματικές καταστάσεις		Να επικοινωνούν αποτελεσματικά με διαφορετικού είδους πελάτες
	Να συνδέουν τις γνώσεις τους με τα περιστατικά που αντιμετωπίζουν		Να δέχονται την αξιολόγηση και την ανατροφοδότηση
	Να συγκρίνουν διαφορετικές τακτικές διαχείρισης παραπόνων		
	Να συνδυάζουν τις νέες γνώσεις τους		
	Να ελέγχουν την πορεία τους στη μαθησιακή διαδικασία		

Με βάση λοιπόν την ταξινόμια του Bloom οι στόχοι κατατάχθηκαν ως εξής:

Γνωστικός Τομέας

Γνώση (knowledge):

- I. Να αναγνωρίζουν τα χαρακτηριστικά της καλής εξυπηρέτησης πελατών
- II. Να αναγνωρίζουν τα διαφορετικά είδη πελατών
- III. Να επικοινωνούν αποτελεσματικά με διαφορετικού είδους πελάτες

Κατανόηση (Comprehension):

- I. Να επιλέγουν τον κατάλληλο τρόπο διαχείρισης ανάλογα με το είδος πελάτη

Εφαρμογή (Application):

- I. Να εφαρμόζουν τις γνώσεις που έλαβαν σε πραγματικές καταστάσεις

Ανάλυση (Analysis):

- I. Να συνδέουν τις γνώσεις τους με τα περιστατικά που αντιμετωπίζουν
- II. Να συγκρίνουν διαφορετικές τακτικές διαχείρισης παραπόνων

Σύνθεση (Synthesis):

- I. Να συνδυάζουν τις νέες γνώσεις τους

Αξιολόγηση (Evaluation):

- I. Να ελέγχουν την πορεία τους στη μαθησιακή διαδικασία

Συναισθηματικός Τομέας (Affective)

- I. Να παίρνουν αποφάσεις
- II. Να συνεργάζονται με άλλα άτομα
- III. Να δέχονται την αξιολόγηση και την ανατροφοδότηση

Ψυχοκινητικός Τομέας (Psychomotor):

- I. Να αναπτύξουν επικοινωνιακές δεξιότητες

3.9 Σχεδιασμός Έρευνας

Για τις ανάγκες της συγκεκριμένης έρευνας επιλέχθηκε ένα δείγμα 16 ενήλικων εκπαιδευόμενων που απασχολούνται στον τομέα της τηλεφωνικής εξυπηρέτησης. Σε πρώτη φάση έγινε Face to Face (σε αίθουσα) ενημέρωση σχετικά με το σεμινάριο που θα έπαιρναν μέρος καθώς επίσης και κάποια ανάλυση των χαρακτηριστικών των εκπαιδευομένων όπως αν είχαν ξανακάνει κάποιο ηλεκτρονικό μάθημα ή κάποιο σεμινάριο σχετικά με εξυπηρέτηση πελατών. Στη συνέχεια έγινε μια ανάλυση της τεχνικής του gamification, πώς να δουλέψουν τα ερευνητικά κομμάτια και τα χρονικά περιθώρια. Έγινε μια μικρή έρευνα δηλαδή σχετικά με κάποια χαρακτηριστικά των εκπαιδευομένων και πόσο καλά γνωρίζουν τις έννοιες της εξυπηρέτησης πελατών.

Ο σχεδιασμός της έρευνας έγινε με βάση το πλαίσιο σχεδιασμού παιχνιδοποίησης των Werbach και Hunter (2012) έτσι ώστε να μπορέσει να αξιοποιήσει τις τεχνικές της παιχνιδοποίησης στον αποτελεσματικότερο βαθμό. Η θεωρία του Αυτοπροσδιορισμού δεν διαθέτει συγκεκριμένα βήματα σχεδιασμού, οπότε επιλέχθηκε με βάση τις υπάρχουσες μελέτες να δημιουργηθεί ένα εκπαιδευτικό σενάριο με 5 Σταθμούς εκ των οποίων ο πρώτος σταθμός είναι στην Προπαρασκευαστική φάση όπου ο εκπαιδευόμενος έρχεται σε μια πρώτη επαφή με το σεμινάριο και ο τελευταίος σταθμός είναι στη φάση του τερματισμού.

Τα στάδια που περιλαμβάνει η κάθε ενότητα είναι τα εξής

- Στόχοι
- Υποστηρικτικό Υλικό
- Δραστηριότητες - Αξιολόγηση

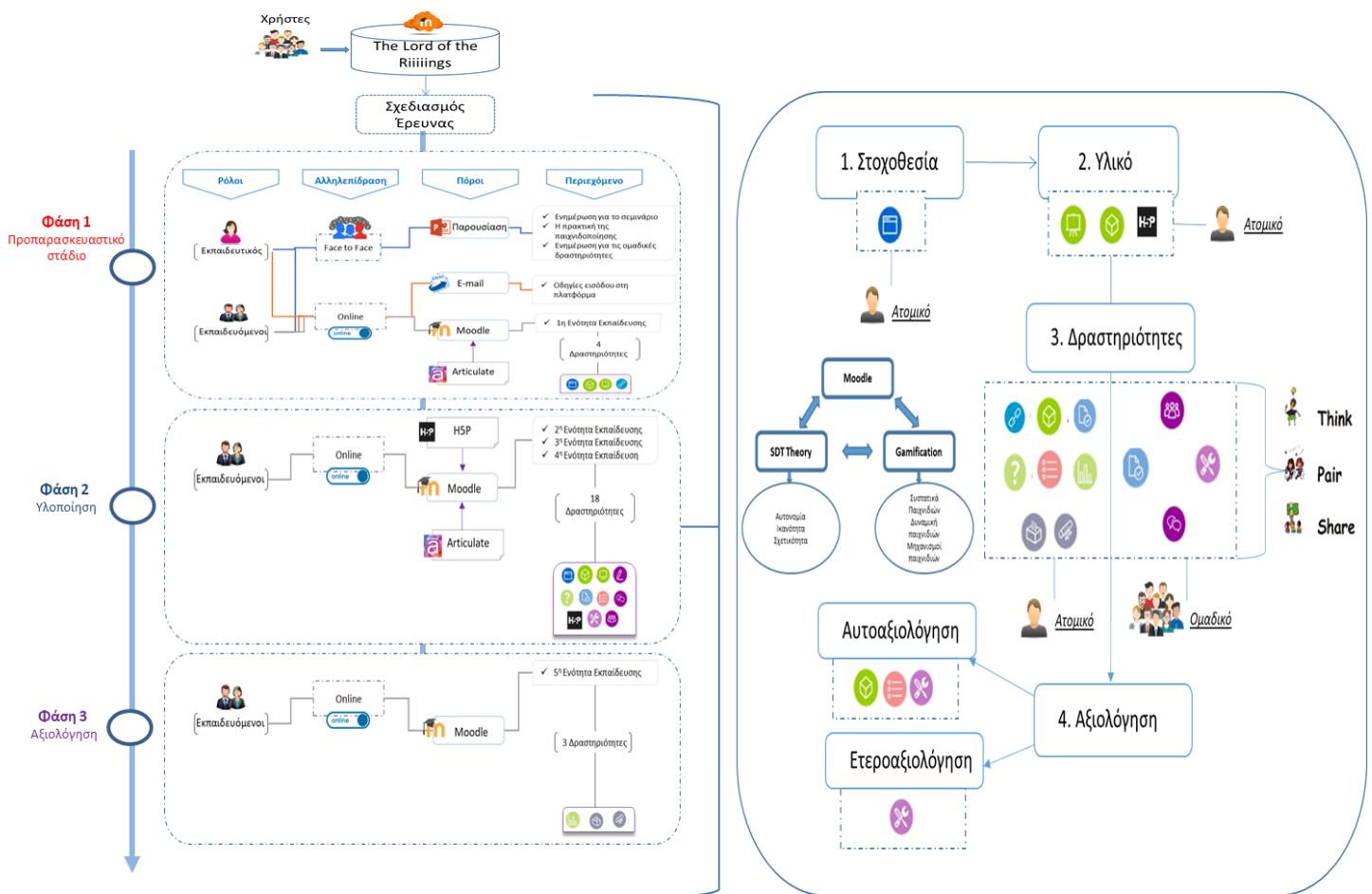
Πιο συγκεκριμένα για τους **Στόχους**, σε κάθε ενότητα του εκπαιδευτικού σεμιναρίου αναφέρονται αναλυτικά οι στόχοι. Στην εισαγωγική ενότητα αναφέρονται οι συνολικοί στόχοι του εκπαιδευτικού σεμιναρίου καθώς και κάποιοι βασικοί κανόνες προκειμένου να καταφέρουν οι εκπαιδευόμενοι να ακολουθήσουν ομαλά την εκπαιδευτική διαδικασία

Στο στάδιο **Υποστηρικτικό Υλικό** ο εκπαιδευόμενος εκπαιδύεται μέσω διαδραστικού υλικού πάνω στο συγκεκριμένο θέμα που αφορά την ενότητα. Το υλικό περιέχει βίντεο και διαδραστικές παρουσιάσεις που φτιάχτηκαν με το εργαλείο Articulate 3 και ανέβηκαν ως Scorm στην πλατφόρμα και με το εξωτερικό εργαλείο (plugin) H5P.

Τέλος στο στάδιο **Δραστηριότητες – Αξιολόγηση** οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να κάνουν τόσο συνεργατικές δραστηριότητες μέσω της μεθόδου Think – Pair- Share όσο και ατομικές όπως Quiz, Εργασίες και Case studies. (μελέτες περίπτωσης). Στις ομαδικές δραστηριότητες οι εκπαιδευόμενοι ορίζουν την ομάδα τους, μελετούν το πρόβλημα, συζητάνε μεταξύ τους, καταθέτουν την απάντησή τους και στη συνέχεια συζητούν με τους υπόλοιπους εκπαιδευόμενους για την απάντηση που έδωσαν. Στο σεμινάριο οι εκπαιδευόμενοι πραγματοποιούν αυτοαξιολόγηση αλλά και ετεροαξιολόγηση.

Οι εκπαιδευόμενοι όταν φτάσουν στο τελικό στάδιο δηλαδή στην Ενότητα 5, καλούνται να απαντήσουν το Ερωτηματολόγιο Κινήτρων το οποίο δημιουργήθηκε βάσει ερωτηματολογίων παρόμοιων ερευνών (Lei Shi et Al, 2014) και σχεδιάστηκε βάση των τριών συνιστωσών της Θεωρίας του Αυτοπροσδιορισμού. Οι απαντήσεις είναι 5βάθμιας κλίμακας τύπου Likert, Τέλος καλούνται να απαντήσουν το ήδη υπάρχον ερωτηματολόγιο του Moodle, , Colles το οποίο μας βοηθάει να μετρήσουμε αν το Moodle μπορεί να υποστηρίξει αποτελεσματικά την πρακτική της παιχνιδοποίησης.

Σε αυτό το εκπαιδευτικό σενάριο οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να μάθουν βασικές τεχνικές διαχείρισης πελατών καθώς επίσης και τρόπους καλής και ουσιαστικής εξυπηρέτησης στα πλαίσια της Παιχνιδοποίησης , ενσωματώνοντας στρατηγικές παρακίνησης που βασίζονται στη θεωρία του Αυτοπροσδιορισμού. Στο Σχήμα 17 παρουσιάζεται αναλυτικά ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός για τις ενότητες του εκπαιδευτικού σεμιναρίου.



Σχήμα 17: Σχεδιασμός Έρευνας

Συνοπτικά τα στοιχεία της έρευνας είναι:

- Ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα κατάρτισης υπεύθυνων εξυπηρέτησης πελατών
- Μία ομάδα δεκαέξι ενήλικων συμμετεχόντων που εργάζονται στο τομέα εξυπηρέτησης πελάτη.
- Δομήθηκαν τρεις φάσεις βάση του μοντέλου της θεωρίας του Αυτοπροσδιορισμού.
- Αξιοποιήθηκε διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό και βίντεο (βλέπε αναλυτικά Παράρτημα Β).
- Αξιοποιήθηκε ένα post test.

- Δόθηκαν δύο ερωτηματολόγια (one sample t- test & Paired Sample t-test) εκ των οποίων το ένα είναι αυτοσχέδιο ερωτηματολόγιο κινήτρων και το άλλο το ερωτηματολόγιο COLLES.



Εικόνα 1: Το ταξίδι στη Μέση Γη

Περιγραφή: Game Scenario

Ο παίκτης καλείται να βοηθήσει την φυλή των Χομπιτ να νικήσουν τον Σάουρον, ο οποίος τους έχει κλέψει όλες τις επικοινωνιακές δεξιότητες και τις έχει κλείσει σε ένα αντικείμενο που ονομάζεται το «χρυσό» ακουστικό. Καλείται σε όλη του την πορεία να βρει τα κομμάτια του χρυσού ακουστικού και καταστρέφοντάς το να καταφέρει να ξαναδώσει στα Χόμπιτ πίσω τις δεξιότητές τους. Στην αρχή θα μάθει την αποστολή του και στη συνέχεια περνώντας από τους κεντρικούς σταθμούς των ταξιδιών θα μάθει βασικά στοιχεία τα οποία θα τον βοηθήσουν να αντιμετωπίσει τις διάφορες προκλήσεις (Challenges) με τις οποίες θα έρθει αντιμέτωπος. Αν τα καταφέρει θα φτάσει στο τελικό του προορισμό και θα νικήσει το Σάουρον.

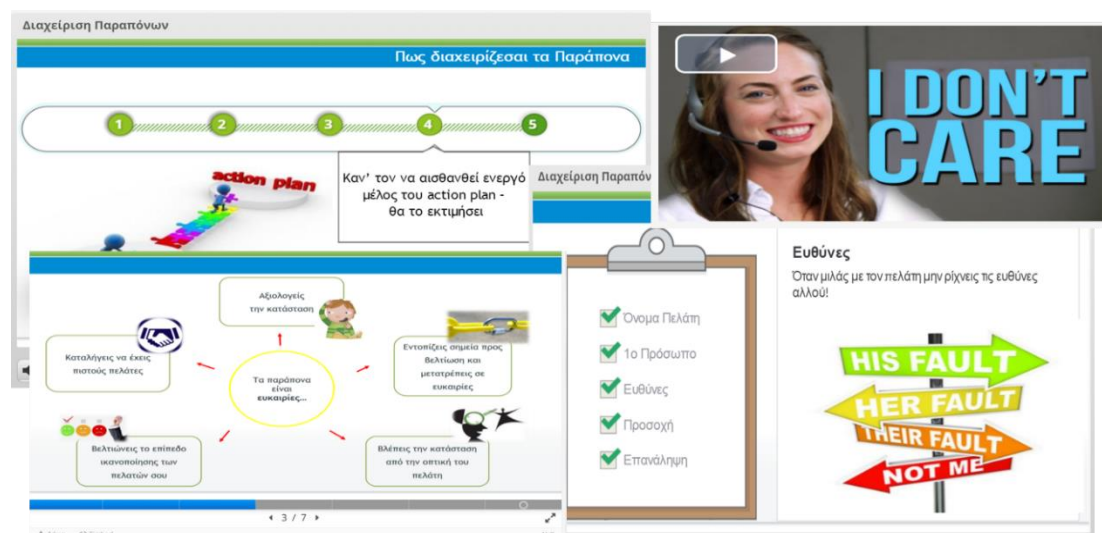
3.10 Το Υλικό της Έρευνας

Στην παρούσα έρευνα δημιουργήθηκε ένα ηλεκτρονικό μάθημα το οποίο στηρίχτηκε στις παιχνιδοποιημένες στρατηγικές κινήτρων της θεωρίας του αυτοπροσδιορισμού (SDT) και στην ηλεκτρονική πλατφόρμα εκπαίδευσης Moodle η οποία παραμετροποιήθηκε κατάλληλα έτσι ώστε να μπορεί να υποστηρίξει την Παιχνιδοποίηση. Το περιεχόμενο του συγκεκριμένου σεμιναρίου αφορά στην εισαγωγή στις έννοιες της Εξυπηρέτησης και Διαχείρισης Πελατών και απευθύνεται σε ενήλικους εκπαιδευομένους που εργάζονται σε τμήματα Εξυπηρέτησης Πελατών σε εταιρείες. Η ιστορία βασίστηκε σε μια παραμετροποιημένη εκδοχή του Άρχοντα των Δακτυλιδιών και ονομάστηκε “The Lord of the Riiiiings”.

Εντός του παιχνιδοποιημένου μαθήματος οι εκπαιδευόμενοι είχαν πρόσβαση σε πόρους, ψηφιακό υλικό που αποτελούνταν από διαδραστικές παρουσιάσεις και Video και που ήταν φτιαγμένα στο εξωτερικό εργαλείο του Moodle H5P , στο εργαλείο του Moodle Lesson (Μάθημα) και στα Scorm που φτιάχτηκαν με το εργαλείο Articulate.

Articulate 3: Το articulate είναι ένα εργαλείο που χρησιμοποιείται στη κατασκευή διαδραστικών μαθημάτων. (authoring tool) Προσφέρει μια ευρεία γκάμα εργαλείων που κάνουν

τις παρουσιάσεις δια δραστικές και εξάγει τη παρουσίαση σε μορφή Scorm , η οποία είναι κατάλληλη για τις ηλεκτρονικές πλατφόρμες (LMS)



Εικόνα 2: Παράδειγμα Διαδραστικών Παρουσιάσεων

H5P: Το H5P είναι ένα διαδραστικό εργαλείο διαμόρφωσης παρουσιάσεων , το οποίο είναι δωρεάν και σου δίνει τη δυνατότητα να επαναχρησιμοποιήσεις το περιεχόμενο. Στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Moodle είναι ένα εξωτερικό εργαλείο (plugin)

3.11 Το Παιχνιδοποιημένο Περιβάλλον της Έρευνας

Το Moodle είναι ίσως το πιο χρησιμοποιημένο LMS ανοιχτού κώδικα στις μέρες μας. Πολλά πανεπιστήμια, εταιρείες και σχολεία παρέχουν αυτό το εργαλείο στους εκπαιδευόμενους τους. Αυτή η ηλεκτρονική πλατφόρμα εξελίχθηκε από το 2002 ακολουθώντας τις συνεχείς προκλήσεις της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης. (e-Learning)

Η παιχνιδοποίηση Δομής επικεντρώνεται στην εφαρμογή στοιχείων παιχνιδιού στη μαθησιακή διαδικασία, προκειμένου να παρακινήσει τους εκπαιδευόμενους μη τροποποιώντας το περιεχόμενο αλλά τον τρόπο που φτιάχνεται το μάθημα. Τα στοιχεία παιχνιδιού στο Moodle θα πρέπει να παρακινούν και να προσελκύουν τους εκπαιδευόμενους και να μην τους αποσπούν από τους κύριους στόχους τους. Η μάθηση με επίκεντρο τον εκπαιδευόμενο πρέπει να παρέχει άμεση ανατροφοδότηση και να του επιτρέπει να διατηρεί το δικό τους ρυθμό ενώ μαθαίνει. (Gartner, 2012)

Η συγκεκριμένη ηλεκτρονική πλατφόρμα περιλαμβάνει εργαλεία κατάλληλα για να παιχνιδοποιήσουμε ένα μάθημα, αλλά ο καθορισμός ενός τέτοιου μαθήματος βασίστηκε στην δημιουργία μιας ιστορίας για τους εκπαιδευόμενους. Στα πλαίσια λοιπόν της παιχνιδοποίησης Δομής χρησιμοποιήθηκαν τα παρακάτω εργαλεία που παρέχουν οι τελευταίες εκδόσεις του Moodle (> 2.5):

- **Workshop activity (Εργαστήριο)**

Αυτή η δραστηριότητα Moodle επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να αυτό-αξιολογούν και να ετερο-αξιολογούν. Αυτοί θα πάρτε δύο σημάδια: ένα για το έργο που έστειλε και το άλλο για την αξιολόγηση της εργασίας των συνομηλίκων.

Έτσι αυξάνεται η ευθύνη και η αυτονομία των εκπαιδευομένων.

- **Lesson (Μάθημα)**
Το υλικό παρουσιάζεται με ποικίλους τρόπους και ο εκπαιδευόμενος μπορεί να ακολουθήσει διαφορετικές διαδρομές.
- **Quizzes (Ερωτήσεις)**
Ο εκπαιδευόμενος καλείται να απαντήσει σε διαφόρων τύπων ερωτήσεις (Πολλαπλής επιλογής, Σωστού/Λάθους) και παίρνει το αντίστοιχο Feedback από τον καθηγητή.
- **Assignments (Εργασίες)**
Αυτού του είδους το εργαλείο δίνει την δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να παραδώσει την εργασία του και στον καθηγητή να τον βαθμολογήσει δίνοντάς του και την αντίστοιχη ανατροφοδότηση.
- **Surveys, choices, forums and chats (Ερωτηματολόγια, Επιλογές, Φόρουμ και Συζητήσεις)**
Το ερωτηματολόγιο και η επιλογή δίνουν ένα είδος ανατροφοδότησης στους καθηγητές ενώ το Forum και το Chat επιτρέπουν στους μαθητές να αλληλοεπιδράσουν μεταξύ τους.
- **Badges & Labels (Σήματα και Ετικέτες)**
Χρησιμοποιούνται για να παρουσιάσουν την επιτυχία στον μαθητή.
- **Wiki**
Χρησιμοποιείται για να ενισχύσει την συνεργασία των εκπαιδευομένων

Προκειμένου να ενισχύσουμε την παιχνιδοποίηση Δομής εισήγαμε στην ηλεκτρονική πλατφόρμα κάποια επιπλέον Plugins τα οποία είναι :

- **Level up! Block**
Οι εκπαιδευόμενοι περνάνε επίπεδα ανάλογα με τη δραστηριότητά τους στη πλατφόρμα.
- **Progress Bar Block**
Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να βλέπουν τη πρόοδό τους στο μάθημα
- **Ranking Block**
Ο κάθε εκπαιδευόμενος μπορεί να δει τη βαθμολογία του σε σύγκριση με τους υπόλοιπους εκπαιδευομένους.
- **Certification**
Ο εκπαιδευόμενος πιστοποιείται μετά το τέλος του σεμιναρίου και χρησιμοποιείται ως ανταμοιβή για την ολοκλήρωση του μαθήματος
- **H5P**
Το μάθημα παρουσιάζεται πιο διαδραστικά.

Ένας ακόμα λόγος που επιλέχτηκε το Moodle είναι ότι μπορεί να υποστηρίξει αρχεία που υποστηρίζουν την αλληλεπίδραση. Τα συγκεκριμένα αρχεία φτιάχτηκαν με χρήση του εργαλείου Articulate Storyline ένα authoring tool που δημιουργεί διαδραστικά μαθήματα κατάλληλα για ηλεκτρονικές πλατφόρμες εκπαίδευσης όπως το Moodle..

Στόχοι

Εργαλεία

Στόχοι Μαθήματος

Σελίδα

Χρησιμοποιείται για να δείξει τους Βασικούς στόχους του μαθήματος

Υποστηρικτικό Υλικό

Τύποι Πελατών

Lesson

Χρησιμοποιείται για παρουσίαση του υλικού στους εκπαιδευμένους όπου μπορούν να ακολουθήσουν τη δική τους διαδρομή

Διαχείριση Παραπόνων

Αρχείο Scorm

Χρησιμοποιείται για την παρουσίαση του διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού

Παράπονα Πελάτη

H5P Plugin

Χρησιμοποιείται για την παρουσίαση του διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού

Δραστηριότητες

Φτιάξε τον χαρακτήρα σου

Url

Χρησιμοποιείται για να αποκτήσουν οι εκπαιδευόμενοι πρόσβαση σε εξωτερικό site.

Καταιγισμός Ιδεών

Wiki

Είναι μια δραστηριότητα που ενισχύει την συνεργατικότητα μεταξύ των μαθητών

Κρυφό μονοπάτι - Εργασία

Εργασία

Χρησιμοποιείται για να παραδώσουν οι μαθητές την εργασία τους. Μπορεί να γίνει είτε ατομικά είτε συνεργατικά

Διάλεξε το όπλο σου

Επιλογή

Οι εκπαιδευόμενοι επιλέγουν τι θεωρούν πιο σημαντικό στο Customer Service

Η πύλη της Γκόντορ - Quiz

Quiz

Είναι μια δραστηριότητα που χρησιμοποιείται για να ελέγξουν οι εκπαιδευόμενοι κατά πόσο αφομοίωσαν το υλικό στο οποίο εκπαιδεύτηκαν

Δημιουργία ομάδας

Ομάδα Συζητήσεων

Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να επικοινωνήσουν μεταξύ τους, να αλληλοβοηθηθούν, να θέσουν ερωτήσεις και να συνεργαστούν

Συζήτηση

Chat

Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να διαδράσουν γρήγορα τόσο μεταξύ τους όσο και με τον εκπαιδευτή

Η παραπλάνηση των Τρολ - Εργαστήριο

Εργαστήριο

Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να συνεργαστούν μεταξύ τους, να ανεβάσουν την εργασία τους στη πλατφόρμα και να αξιολογήσουν τόσο τις δικές τους εργασίες όσο και των άλλων.

Ερωτηματολόγιο για τη πλατφόρμα

Έρευνα

Οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να απαντήσουν σε ερωτήσεις σχετικά με την πλατφόρμα.

Ερωτηματολόγιο Κινήτρων

Ανατροφοδότηση

Οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να απαντήσουν σε ερωτήσεις σχετικά με την εκπαίδευση

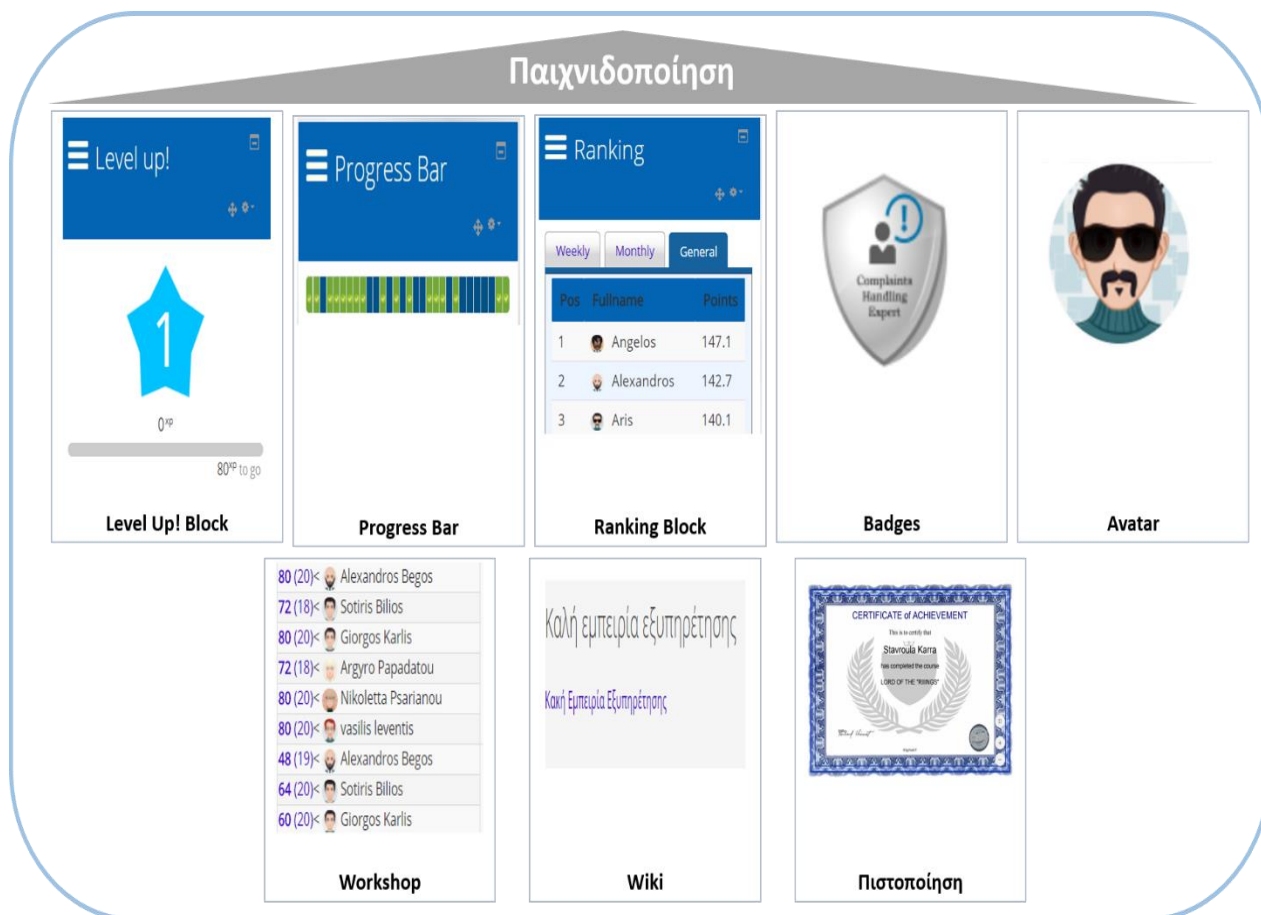
Customer Service Expert

Πιστοποίηση

Ο εκπαιδευόμενος παίρνει πιστοποίηση ότι παρακολούθησε το συγκεκριμένο μάθημα

Σχήμα 18: Εργαλεία του Moodle που χρησιμοποιήθηκαν στη πλατφόρμα

Στο παρακάτω σχήμα (Σχήμα 19) αναφέρονται πιο συγκεκριμένα τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν προκειμένου να ενισχυθεί ο ψυχαγωγικός χαρακτήρας του σεμιναρίου και να δοθούν στοιχεία ευελιξίας, πρόκλησης και κινητοποίησης.



Σχήμα 19: Εργαλεία Παιγνιδοποίησης στο Moodle

Επίσης προκειμένου να ενισχυθεί η διασκεδαστικότητα επιλέχτηκε ως τίτλος το «**Lord of the Riings**» που βασίστηκε στην ομώνυμη τριλογία ταινιών. Η έννοια του τίτλου ήταν διφορούμενη καθώς πέρα από την ιστορία η οποία βασίστηκε εν μέρει στον Άρχοντα των Δαχτυλιδιών ταίριαζε κατάλληλα λόγω του ότι η εκπαίδευση αναφερόταν σε άτομα που ασχολούνται με τηλεφωνικές επικοινωνίες. Κάθε εκπαιδευόμενος αναλάμβανε το ρόλο του ατόμου που είχε την αποστολή να επιστρέψει όλες τις επικοινωνιακές δεξιότητες στη φυλή των Χόμπιτ. Μέσα από τα επίπεδα και διάφορες δραστηριότητες το άτομο ξεκλείδωνε τις προκλήσεις και τις αποστολές έως ότου να φτάσει στο τέλος της αποστολής και να λάβει το αντίστοιχο πιστοποιητικό.

Δόθηκε μεγάλη έμφαση στις εικόνες που χρησιμοποιήθηκαν, στο Storytelling καθώς και στη διαμόρφωση του υλικού καθώς πρωταρχικός στόχος ήταν τόσο το σενάριο όσο και οι οπτικοποιημένες δραστηριότητες να είναι ελκυστικές στους εκπαιδευόμενους. Επίσης προκειμένου να ενισχυθεί η διασκεδαστικότητα βασιστήκαμε στους τύπους διασκεδαστικότητας της N. Lazzaro (2004)

Στα πλαίσια της παιγνιδοποίησης περιεχομένου (Content Gamification) έγινε χρήση στοιχείων αφηγηματικότητας (Storytelling) και προκλήσεων (Challenges) προκειμένου ο

εκπαιδευόμενος να παρακινηθεί και να διασκεδάσει. Επίσης χρησιμοποιήθηκαν συστήματα συνθηκών τα οποία δίνανε κίνητρο στον εκπαιδευόμενο να ολοκληρώσει την διαδικασία όπως το **Activity Completion** (Ολοκλήρωση Δραστηριότητας) που σκοπό έχουν να δείξουν στον εκπαιδευόμενο τότε έχει ολοκληρωθεί μια δραστηριότητα και το **Access Restriction** (Περιορισμός Πρόσβασης) που ουσιαστικά επιτρέπει στο χρήστη να προχωρήσει στην επόμενη δραστηριότητα ή να παραλάβει κάποιο βραβείο.

3.11.1 Συνδυάζοντας της Συνιστώσες της Θεωρίας του Αυτοπροσδιορισμού με στοιχεία Παιχνιδοποίησης

Η εμπειρική έρευνα σχετικά με τις επιδράσεις συγκεκριμένων στοιχείων σχεδιασμού παιχνιδιού στην ικανοποίηση των ψυχολογικών αναγκών εξακολουθεί να είναι σπάνια (Mekler et al., 2015; Seaborn & Fels, 2015). Ωστόσο, υπάρχουν αρκετές μελέτες που εφαρμόζουν αυτήν την έννοια και που διερευνούν εμπειρικά τις επιδράσεις των στοιχείων σχεδιασμού παιχνιδιών. Σε μια σειρά τεσσάρων εμπειρικών μελετών, οι Ryan et al. (2006) δείχνουν ότι η ικανότητα, η αυτονομία και η σχετικότητα προβλέπουν την διασκέδαση. Αν και αυτό το έργο καταδεικνύει τις σχετικές επιπτώσεις της εφαρμογής της έννοιας της ικανοποίησης των αναγκών στο γενικότερο πλαίσιο των παιχνιδιών, δεν αντιπαραβάλλει διαφορετικά στοιχεία σχεδίασης παιχνιδιών μεταξύ τους (Seaborn & Fels, 2015).

Αναφέραμε ότι στοιχεία σχεδιασμού παιχνιδιών μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να τροποποιήσουν πλαίσια εκτός παιχνιδιού (Non-game contexts), όπως εργασιακά περιβάλλοντα και περιβάλλοντα μάθησης. Προκειμένου λοιπόν να μετρήσουμε τις επιπτώσεις τέτοιων τροποποιήσεων χρησιμοποιούμε τη θεωρία του αυτοπροσδιορισμού που σχετίζεται με την ικανοποίηση βασικών αναγκών. Έτσι λοιπόν καλούμαστε να δούμε ποια είναι τα στοιχεία των παιχνιδιών που σχετίζονται με τις βασικές συνιστώσες του Αυτό-προσδιορισμού, την Ικανότητα (Competence), τη Σχετικότητα (Relatedness) και την Αυτονομία (Autonomy).

Με βάση τα στοιχεία του Moodle που χρησιμοποιήσαμε και αναφέραμε παραπάνω τα οποία ενισχύουν την παιχνιδοποίηση, υποθέτουμε ότι η ανάγκη για ικανότητα μπορεί να ενισχυθεί από πόντους (points), γραφική αναπαράσταση της κατάστασης τους εκπαιδευομένου (Progress Bar), εμβλήματα (Badges) ή πίνακες βαθμολογίας (leaderboards) (Hense et al., 2014; Sailer et al., 2013). Οι πόντοι παρέχουν στον παίκτη λεπτομερή ανατροφοδότηση, η οποία μπορεί να συνδεθεί άμεσα με τις ενέργειες του. Η γραφική αναπαράσταση της κατάστασης του εκπαιδευομένου (Progress Bar) αναλύει οπτικά την πρόοδο του παίκτη με την πάροδο του χρόνου, παρέχοντας συνεπώς ανατροφοδότηση. Τα εμβλήματα και οι πίνακες βαθμολογίας αξιολογούν μια σειρά ενεργειών παικτών και με αυτόν τον τρόπο παρέχουν σημαντικές πληροφορίες (Rigby & Ryan, 2011). Έτσι, ουσιαστικά, αυτά τα στοιχεία μπορούν να προκαλέσουν συναισθήματα ικανότητας, καθώς αυτό επικοινωνεί άμεσα με την επιτυχία των ενεργειών του εκπαιδευόμενου.

Στο παρακάτω πίνακα (πίνακας 2) γίνεται μια ανάλυση των στοιχείων της παιχνιδοποίησης του συγκεκριμένου σεμιναρίου με τις στρατηγικές κινήτρων του Αυτοπροσδιορισμού.

Πίνακας 3: Συνιστώσες Θεωρίας του Αυτοπροσδιορισμού και συστατικά Παιχνιδοποίησης

ARCS Strategies		Gamification Components			Moodle Tools
Ικανότητα: (Competence)					
C1	Συνεχή υποστήριξη (Scaffolding)	Άμεση Ανατροφοδότηση			Assignment, Quiz, Workshop
C2	Διασκεδαστικές δραστηριότητες (Enjoyable and Fun Learning Activities)	Διαδραστικές Παρουσιάσεις	Προκλήσεις (Challenges)		Scorm, Lesson, H5P
C3	Έλεγχο κατά τη διάρκεια των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (Control of Learning process)	Επίπεδα (Levels)	Progress Bar	Ranking Block	Level Up, Progress Bar , Ranking Block
Αυτονομία: (Autonomy):					
A1	Ξεκάθαροι Εκπαιδευτικοί Στόχοι (Clear Learning Goals)	Syllabus			Σελίδα (Page)
A2	Προσαρμογή του περιβάλλοντος. (Customize the environment)	Avatar			Url
A3	Ξεκάθαρη και άμεση Ανατροφοδότηση (Feedback)	Επίπεδα (Levels)	Progress Bar	Πιστοποίηση (Certification)	Level Up, Progress Bar , Certification Plug In
A4	Σημαντικές επιλογές που έχουν συνέπειες. (Meaningful Choices)	Προκλήσεις (Challenges)			Assignment, Quiz, Workshop
Σχετικότητα: (Relatedness)					
R1	Ευκαιρίες συνεργασίας – (Collaboration)	Επιλογή Ομάδας			Forum, Workshop, Assignment
R2	Περιοχές αλληλεπίδρασης και συζήτησης με άλλους. (Communication)	Διάλογος	Καταιγισμός Ιδεών (Brainstorming)		Chat, Forum, Wiki
R3	Αμοιβαία Υποστήριξη (Mutual Assistance)	Συζήτηση			Chat, Forum
R4	Κοινωνικό στάτους - (Social Status)	Εμβλήματα (Badges)	Ranking Block		Ranking Block, Latest Badges

Η ανάγκη για Ικανότητα αποτελεί πολύ σημαντικό παράγοντα τόσο στη θεωρία του Αυτοπροσδιορισμού (SDT) όσο και στον ίδιο τον εκπαιδευόμενο . Οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να ενθαρρυνθούν ώστε να νιώσουν ικανοί. Η απονομή των εμβλημάτων (badges) , η δυνατότητα συνεργασίας και βοήθειας μέσω της δραστηριότητας **Βοήθεια** ενισχύει την ανάγκη των εκπαιδευομένων να νιώσουν ικανοί. Επίσης μπορούν να δουν την πρόοδο τους μέσω μιας μπάρας προόδου καθώς και να δουν το επίπεδο που βρίσκονται μέσω της χρήσης του block Level Up!. Στο πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 3) αναφέρεται συνοπτικά ποια είναι τα στοιχεία του παιχνιδοποιημένου σεμιναρίου που σχετίζονται με την ανάγκη των εκπαιδευομένων να νιώσουν Ικανοί.

Πίνακας 4: Ικανότητα και Στοιχεία Παιχνιδοποίησης

<u>Συνιστώσα SDT</u>	<u>Στοιχεία Παιχνιδοποίησης</u>
<i>Ικανότητα</i>	Οπτικοποίηση της αλλαγής επιπέδου (Level Up!)
	Πόντοι (Points)
	Ανατροφοδότηση (Feedback)
	Πίνακες κατάταξης (Ranking Block)
	Πιστοποίηση ολοκλήρωσης μαθήματος (Certification)
	Δυνατότητα συνεργασίας (collaboration)
	Δυνατότητα βοήθειας (Βοήθεια)
	Μπάρα Προόδου (Progress Bar)
	Ξεκλείδωμα Πόρων (Content Unlocking)

Η ανάγκη για αυτονομία περιλαμβάνει δύο πλευρές: ελευθερία αποφάσεων και σκοπιμότητα των όσων κάνει ο εκπαιδευόμενος. Από την πρώτη πλευρά (η αυτονομία που σχετίζεται με την ελευθερία των αποφάσεων), τα avatar (δημιουργία χαρακτήρων) είναι σημαντικά, δεδομένου ότι προσφέρουν στους παίκτες την ελευθερία επιλογής (Annetta, 2010, Peng, Lin, Pfeiffer, & Winn, 2012). Στη δεύτερη πλευρά (η αυτονομία που σχετίζεται με την σκοπιμότητα των εργασιών που κάνει ο εκπαιδευόμενος), η αφήγηση ιστοριών (storytelling) διαδραματίζει σημαντικό ρόλο. Η αφήγηση ιστοριών μπορεί να βοηθήσει τους εκπαιδευόμενους να βιώσουν τις δικές τους ενέργειες ως ουσιαστικές, ανεξάρτητα από το αν οι επιλογές είναι πραγματικά διαθέσιμες (Rigby & Ryan, 2011).

Στο συγκεκριμένο παιχνιδιοποιημένο σεμινάριο οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να φτιάξουν το δικό τους Avatar και να ονομάσουν το χαρακτήρα τους όπως θέλουν. Επίσης τους δίνεται η δυνατότητα να παραμετροποιήσουν το Dashboard τους κατάλληλα έτσι ώστε να τους ικανοποιεί τόσο οπτικά όσο και χρηστικά με βάση τα Block που θέλουν να διαθέτει. Επίσης δίνεται η δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους να δημιουργήσουν τις δικές τους ομάδες, χωρίς να παρέμβει ο εκπαιδευτικός, καθώς επίσης και να διαλέξουν το όνομα της κάθε ομάδας.

Οι εκπαιδευόμενοι όταν συνεργάζονται στην ομάδα μπορούν να κάνουν πρώτα τη δική τους κριτική αξιολόγηση και έπειτα να το συζητήσουν με τον συνεργάτη τους. Σε όλη τη διάρκεια του σεμιναρίου, οι δραστηριότητες έχουν φτιαχτεί με σκοπό ο εκπαιδευόμενος να διασκεδάσει και να μην κουράζεται. Επομένως οι δραστηριότητες είναι διασκεδαστικές με σκοπό να μην απογοητεύσουν τον εκπαιδευόμενο. Επίσης μετά το πέρας κάθε εργασίας quiz δίνεται αναλυτική ανατροφοδότηση (Feedback) στους εκπαιδευόμενους έτσι ώστε να μάθουν τη λάθη κάνανε και να καταφέρουν να επιτύχουν όταν θα ξαναπροσπαθήσουν. Δίνεται η δυνατότητα να ζητήσουν βοήθεια από τους άλλους εκπαιδευόμενους σε όλη τη διάρκεια του εκπαιδευτικού σεμιναρίου μέσω της ομάδας συζητήσεων Βοήθεια που έχει ως στόχο οι εκπαιδευόμενοι να βοηθήσουν ο ένας τον άλλον.

Τέλος δίνεται η δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους να δώσουν αρκετές φορές τα Quiz σε περίπτωση που θέλουν να βελτιώσουν το σκορ τους και να πάρουν περισσότερους πόντους. Στο πίνακα που ακολουθεί (Πίν. 4) αναφέρεται συνοπτικά ποια είναι τα στοιχεία του παιχνιδιοποιημένου σεμιναρίου που σχετίζονται με την ανάγκη των εκπαιδευομένων να νιώσουν Αυτόνομοι.

Πίνακας 5: Αυτονομία και Στοιχεία Παιχνιδιοποίησης

<u>Συνιστώσα SDT</u>	<u>Τεχνικές Παιχνιδιοποίησης</u>
Αυτονομία	Δημιουργία Avatar
	Παραμετροποίηση Προφίλ Χρήστη
	Αυτόνομη Δημιουργία Ομάδων
	Βελτίωση του Σκορ στα Quiz
	Ανατροφοδότηση (Feedback)
	Διασκεδαστικές Δραστηριότητες (Fun Activities)
	Χρήση Βοήθειας (Βοήθεια)
	Επιλογή των εκπαιδευομένων αν θέλουν να βοηθήσουν κάποιον (Βοήθεια)

Η ανάγκη για σχετικότητα μπορεί επίσης να επηρεαστεί την αφήγηση της ιστορίας αν η ιστορία προσφέρει ένα αφηγηματικό πλαίσιο στο οποίο ο παίκτης έχει έναν ουσιαστικό ρόλο. Όταν συνεργάζεται με τους συμπαίκτες του μπορεί να προκληθεί μια αίσθηση συνάφειας δίνοντας έμφαση στη σημασία των ενεργειών των παικτών για την συνολική απόδοση της ομάδας (Groh, 2012 Rigby & Ryan, 2011). Ένας κοινός στόχος, ο οποίος μπορεί να μεταφερθεί μέσα από την ιστορία, μπορεί επίσης να δημιουργήσει εμπειρίες σχετικότητας (Sailer et al., 2013).

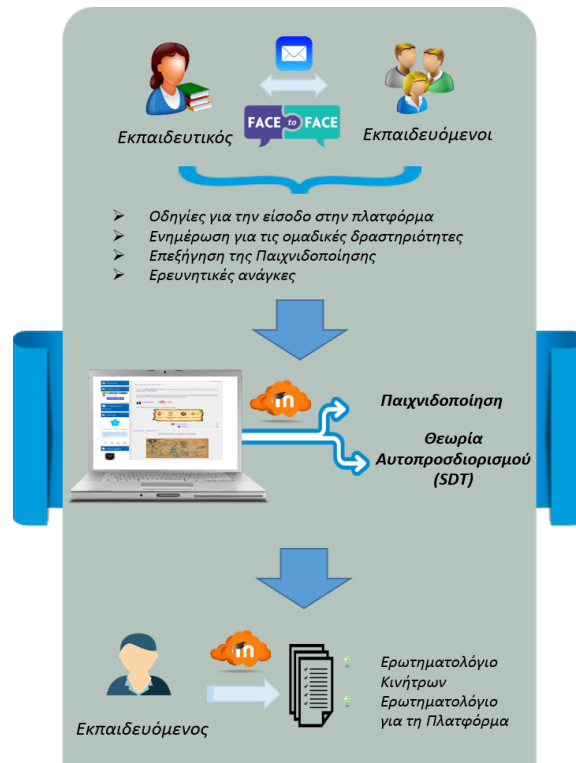
Πίνακας 6: Σχετικότητα και Στοιχεία Παιχνιδοποίησης

<u>Συνιστώσα SDT</u>	<u>Τεχνικές Παιχνιδοποίησης</u>
Σχετικότητα	Αυτόνομη Δημιουργία Ομάδων
	Επικοινωνία μέσω μηνυμάτων
	Επικοινωνία μέσω Forum (Ομάδες συζητήσεων)
	Δυνατότητα παροχής βοήθειας (Βοήθεια)
	Δυνατότητα εύρεσης βοήθειας (Βοήθεια)
	Επικοινωνία μέσω Chat
	Ranking Block
	Συνεργασία με άλλους εκπαιδευόμενους

Δίνεται η δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους να συμμετέχουν σε μια ομάδα όπου καλούνται συνεργατικά να απαντήσουν στις εργασίες και έπειτα να μοιραστούν με τους υπόλοιπους τις ιδέες τους. Επίσης δίνεται η δυνατότητα μέσω chat και Forum (ομάδες συζητήσεων) να επικοινωνήσουν και να συζητήσουν για ότι τους απασχολεί σχετικά με το σεμινάριο. Επίσης τους δίνεται η δυνατότητα να βοηθήσουν κάποιον άλλον εκπαιδευόμενο μέσω της Βοήθειας ή αντίστοιχα να ζητήσουν βοήθεια από κάποιον άλλον εκπαιδευόμενο. Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να επικοινωνήσουν μεταξύ τους μέσω των μηνυμάτων. Τέλος δίνεται η δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους να φανούν όλα τα εμβλήματα που έχουν παραλάβει αυξάνοντας έτσι το κοινωνικό τους στάτους. Στο παραπάνω πίνακα (Πίνακας 5) αναφέρεται συνοπτικά ποια είναι τα στοιχεία του παιχνιδοποιημένου σεμιναρίου που σχετίζονται με την ανάγκη των εκπαιδευομένων για Σχετικότητα.

3.12 Υλοποίηση της έρευνας

Το εκπαιδευτικό σεμινάριο πραγματοποιήθηκε στις αρχές του Ιανουαρίου του 2018. Η έρευνα διεξάχθηκε στους εργαζόμενους του τηλεφωνικού κέντρου μεγάλης εταιρείας, εφόσον δόθηκε η ανάλογη άδεια από τον Υπεύθυνο εκπαίδευσης του Τηλεφωνικού κέντρου. Το δείγμα ήταν 16 ενήλικοι εκπαιδευόμενοι από 27 μέχρι 42 χρόνων εκ των οποίων οι 5 ήταν γυναίκες. Για τις ανάγκες της έρευνας δομήθηκε ένα εκπαιδευτικό σεμινάριο το οποίο είχε σκοπό να εκπαιδεύσει τους εκπαιδευόμενους σε βασικές έννοιες της εξυπηρέτησης πελατών καθώς επίσης και να τους μάθει πώς να χειρίζονται δύσκολους πελάτες και παράπονα πελατών. Στο Σχήμα 20 οπτικοποιείται όλη η πορεία της έρευνας.

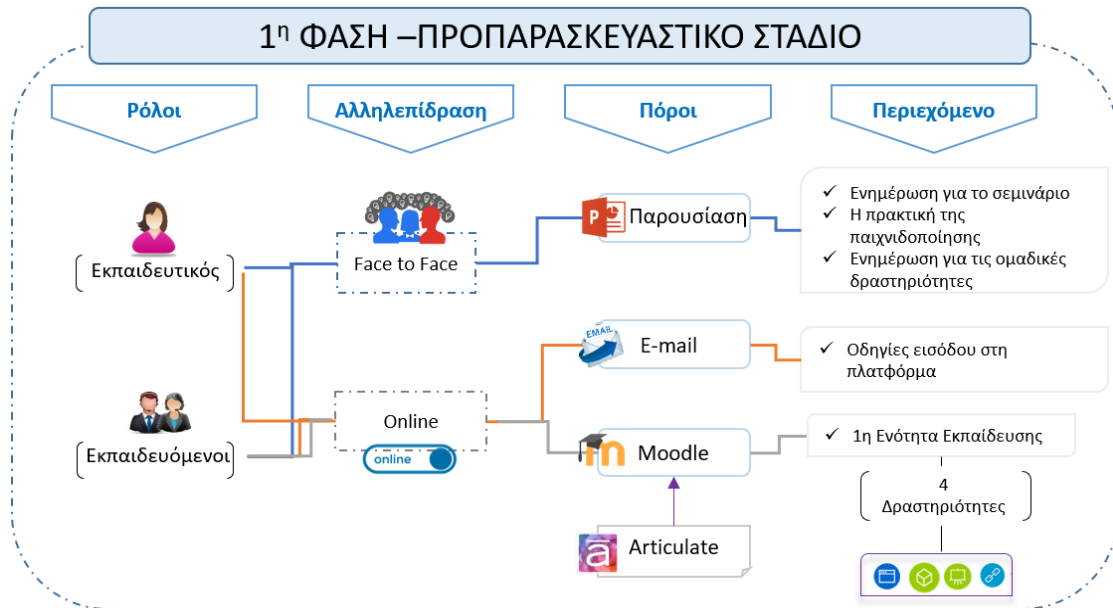


Σχήμα 20: Η πορεία της έρευνας

Στην πρώτη φάση, στο Προπαρασκευαστικό στάδιο, πριν την έναρξη της ερευνητικής διαδικασίας έγινε μια πρώτη επαφή με τους εκπαιδευόμενους όπου ενημερώθηκαν μέσω συζήτησης για το σεμινάριο στο οποίο θα έπαιρναν μέρος, για το χρονικό διάστημα που θα λάβει μέρος το σεμινάριο καθώς επίσης και το σκοπό του σεμιναρίου. Στα πλαίσια της συνάντησης ενημερώθηκαν για την πρακτική της παιχνιδοποίησης καθώς επίσης και για τον τρόπο που θα πραγματοποιήσουν τις συνεργατικές εκπαιδευτικές τους δραστηριότητες μέσω της μεθόδου Think – Pair – Share.

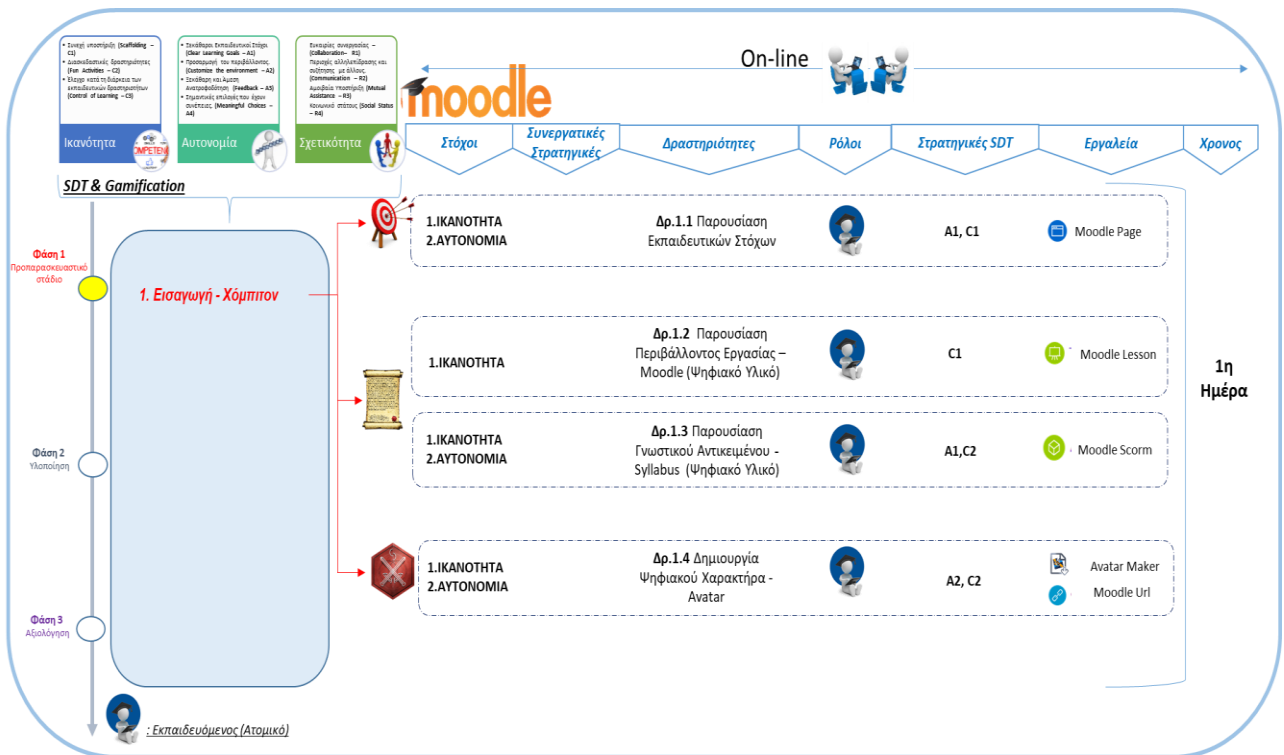
Στα πλαίσια της συζήτησης έγινε μια μικρή παρουσίαση του κάθε εκπαιδευομένου και απάντησαν σε βασικές ερωτήσεις σχετικά με προηγούμενες εμπειρίες τους πάνω στην ηλεκτρονική μάθηση και στην στάση που είχαν σε προηγούμενα εκπαιδευτικά σεμινάρια που πραγματοποίησαν. Ενημερώθηκαν ότι θα τους σταλεί email με οδηγίες για την είσοδο στην πλατφόρμα καθώς και πώς να περιηγηθούν στο περιβάλλον της.

Στη συνέχεια αφού τους στάλθηκε το ενημερωτικό email, οι εκπαιδευόμενοι κλήθηκαν να εγγραφούν στο ηλεκτρονικό μάθημα “Lord of the Riings” (<http://customerexperience.wideresearch.gr>). Στόχος της συγκεκριμένης φάσης ήταν η εξοικείωση των εκπαιδευομένων με τη πλατφόρμα καθώς επίσης και η εισαγωγή τους στην ιστορία που εξελίσσεται.



Σχήμα 21: 1η Φάση – Προπαρασκευαστικό Στάδιο

Ποιο αναλυτικά σχετικά με τη πρώτη φάση του εκπαιδευτικού σεναρίου και τις ενέργειες των χρηστών στη πλατφόρμα:



Σχήμα 22: Ροή 1ης Εκπαιδευτικής Ενότητας

Ενότητα 1^η – Χόμπιτον

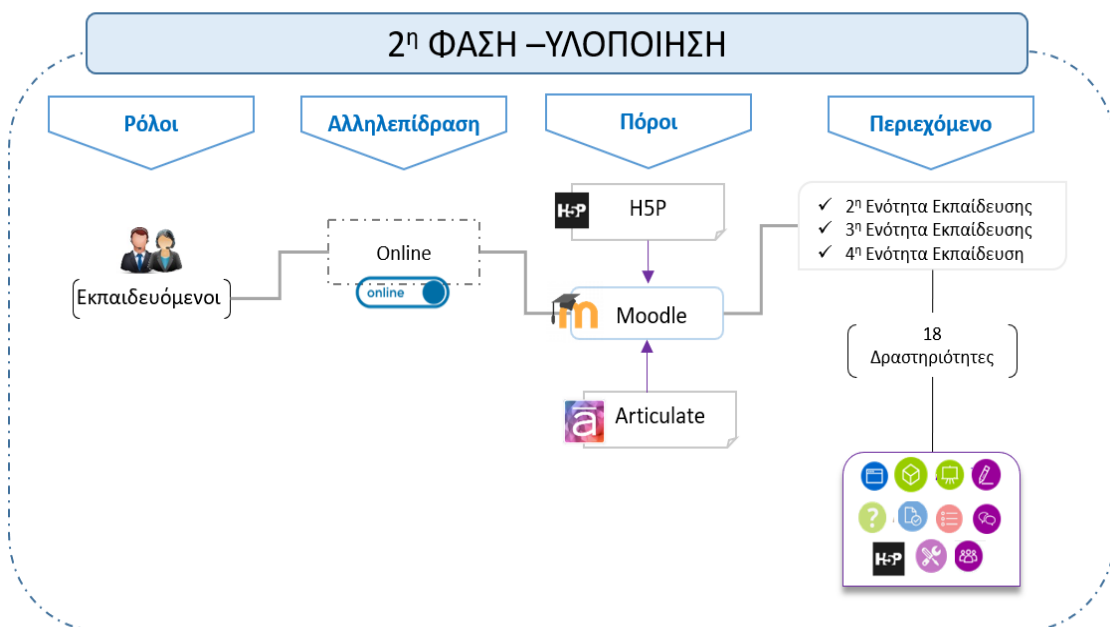
Επικοινωνία: Στην πάνω κομμάτι του σεμιναρίου βρίσκονται τα δυο Φόρουμ πάντα στο πάνω μέρος της οθόνης (Βοήθεια & Γενική συζήτηση) καθώς και μερικές χρήσιμες πληροφορίες.

Σκοπός φάσης: Οι εκπαιδευόμενοι έρχονται σε μια πρώτη επαφή με τη πλατφόρμα καθώς και με την Ιστορία στην οποία θα πρωταγωνιστήσουν

Κατανομή δραστηριοτήτων: Οι εκπαιδευόμενοι, αφού συνδέθηκαν στην πλατφόρμα διάβασαν τους στόχους, μελέτησαν υλικό σχετικά με το πώς να περιηγηθούν στην πλατφόρμα έτσι ώστε να είναι πιο γρήγορη η εξοικείωσή τους , ενημερώθηκαν για την Ιστορία , την πορεία του σεμιναρίου και στους χαρακτήρες της Ιστορίας. Τέλος οι εκπαιδευόμενοι έφτιαξαν το δικό τους Avatar. Στο Σχήμα 24 περιγράφονται αναλυτικά οι σταθμοί τις πρώτης ενότητας και πως αυτοί συνδέονται με τις στρατηγικές κινήτρων.

Κατανομή συμμετεχόντων: Ατομικές δραστηριότητες

Στη 2^η Φάση που είναι η φάση της Υλοποίησης οι εκπαιδευόμενοι έπρεπε να μπου στο ηλεκτρονικό, να περιηγηθούν και στη συνέχεια να ακολουθήσουν την εκπαιδευτική διαδικασία με βάση την ενημέρωση που τους έδινε η ίδια η πλατφόρμα. Η πλατφόρμα έδινε τη δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους να ακολουθήσουν μια ιστορία που βασίστηκε στον Άρχοντα των δακτυλιδιών και μέσα από αυτή να αποκτήσουν βασικές γνώσεις και δεξιότητες. Η φάση αυτή αποτελούσε το κύριο κομμάτι της έρευνας και διήρκεσε το μεγαλύτερο χρονικό διάστημα και κάθε ενότητα συνδέεται με βασικές έννοιες της Εξυπηρέτησης Πελατών.



Σχήμα 23: 2η Φάση – Υλοποίηση

Πιο αναλυτικά σχετικά με τη δεύτερη φάση του εκπαιδευτικού σεναρίου και τις ενέργειες των χρηστών στη πλατφόρμα:



Σχήμα 24: Ροή 2ης Εκπαιδευτικής Ενότητας

Ενότητα 2η : Ρόχαν

Επικοινωνία: Μέσω του wiki οι εκπαιδευόμενοι ορίζουν συνεργατικά τις έννοιες της καλής και της κακής εξυπηρέτησης.

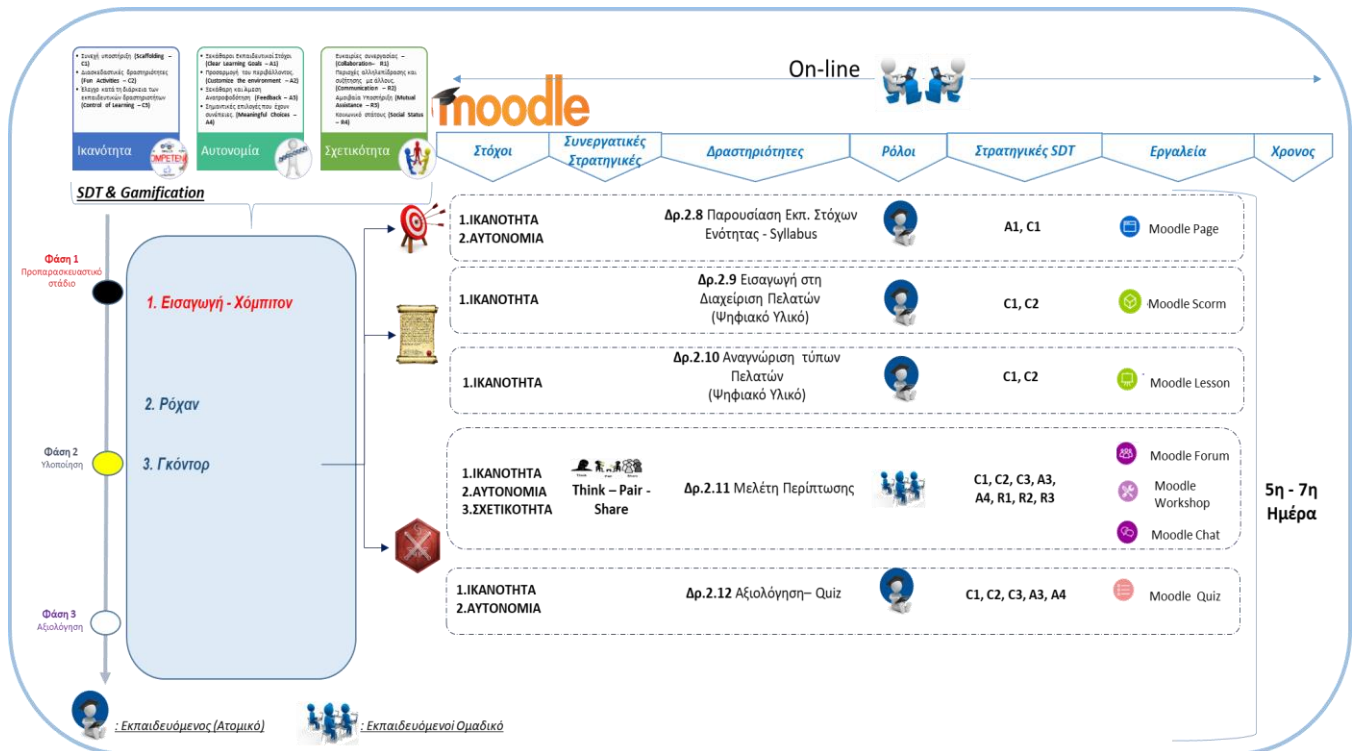
Σκοπός φάσης: Οι εκπαιδευόμενοι εισάγονται στην έννοια της εξυπηρέτησης πελατών

Κατανομή δραστηριοτήτων: Σε αυτή την ενότητα οι εκπαιδευόμενοι διαβάζουν τους στόχους της ενότητας και έρχονται σε επαφή μέσω ψηφιακού υλικού με τις έννοιες της καλής και της κακής εξυπηρέτησης. Στη συνέχεια κλήθηκαν να απαντήσουν σε ένα wiki σχετικά με τι θεωρούν οι ίδιοι ότι είναι μια καλή και μια κακή εξυπηρέτηση. Διάλεξαν τι θεωρούν την πιο αποτελεσματική Δεξιότητα και αντίστοιχα με αυτό που διάλεξαν τους δόθηκε και ο αντίστοιχος τίτλος. Τέλος κλήθηκαν να απαντήσουν σε ένα Quiz γνώσεων και σε μια μελέτη περίπτωσης. Αφού απάντησαν σωστά και στα δύο τους δόθηκε το κατάλληλο Feedback έτσι ώστε να ενισχυθεί η αυτοπεποίθησή τους. Το Σχήμα 25 απεικονίζει αναλυτικά τη ροή των δραστηριοτήτων.

Κατανομή συμμετεχόντων: Ατομικές και ομαδικές δραστηριότητες

Η ιστορία της συγκεκριμένης ενότητας είναι ότι ο εκπαιδευόμενος έρχεται σε επαφή με τον «Άνθρωπο» ο οποίος είναι αυτός που θα τον καθοδηγήσει και θα τον βοηθήσει να μάθει τις έννοιες της καλής εξυπηρέτησης. Στη συνέχεια ο «Άνθρωπος» θέτει τη μελέτη περίπτωσης στον εκπαιδευόμενο έτσι ώστε να επιβεβαιώσει ότι έμαθε όσα χρειαζόταν και να τον αφήσει να τον ακολουθήσει σε ένα κρυφό μονοπάτι ώστε να αποφύγουνε τους εχθρούς. Τέλος ο

εκπαιδευόμενος καλείται να απαντήσει στις ερωτήσεις του άρχοντα της Γκόντορ έτσι ώστε να τον αφήσει να περάσει την πύλη. Αφού ολοκληρώσει το Quiz ο εκπαιδευόμενος βρίσκει το πρώτο κομμάτι του χρυσού ακουστικού.



Σχήμα 25: Ροή 3ης Εκπαιδευτικής Ενότητας

Ενότητα 3η : Γκόντορ

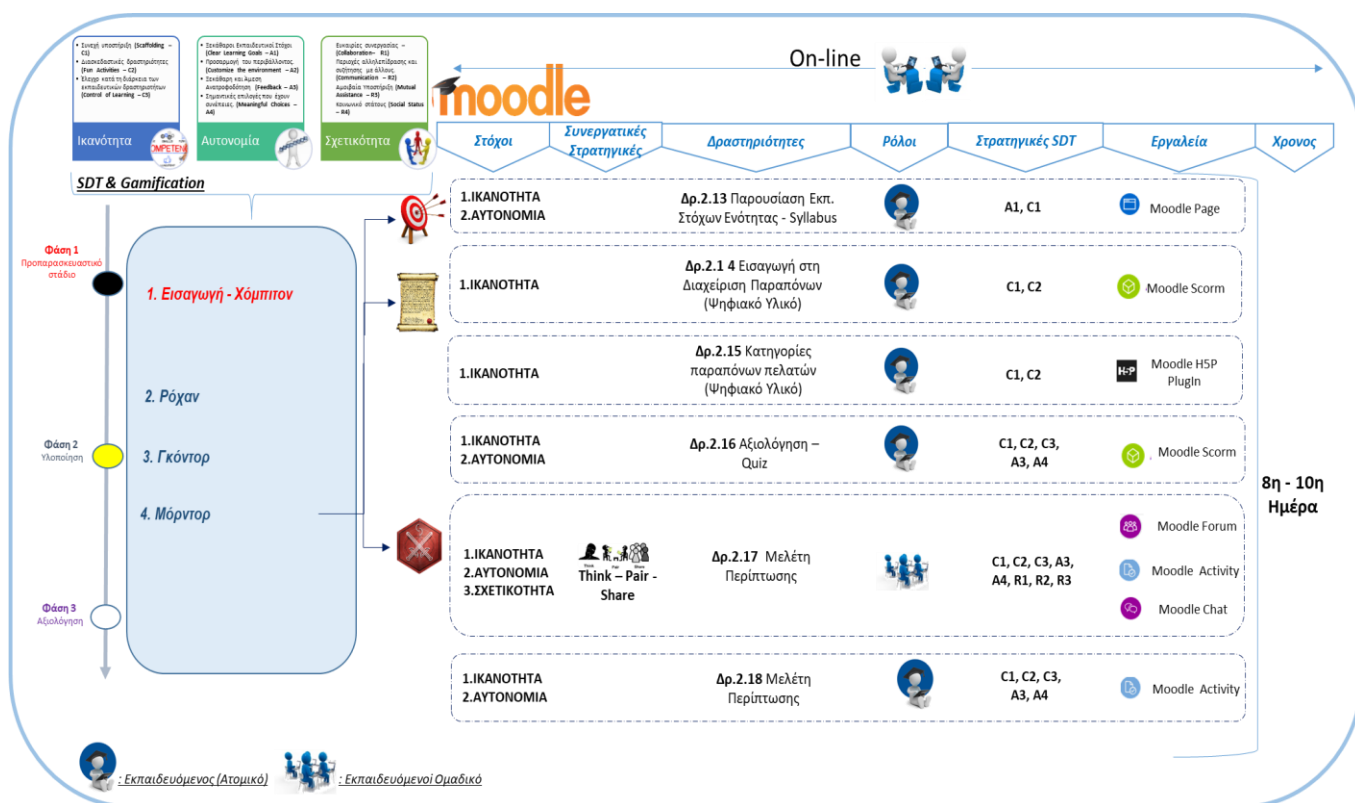
Επικοινωνία: Προκειμένου να απαντήσουν στις ερωτήσεις οι εκπαιδευόμενοι δημιουργούν ομάδες των δύο ατόμων μέσω του Forum και στην συνέχεια επικοινωνούν τις λύσεις τους μέσω του Chat.

Σκοπός φάσης: Οι εκπαιδευόμενοι μαθαίνουν την έννοια της Διαχείρισης πελατών και πώς να διαχειρίζονται αποτελεσματικά τους πελάτες.

Κατανομή δραστηριοτήτων: Έχοντας μελετήσει το ψηφιακό υλικό ο εκπαιδευόμενος καλείται να πραγματοποιήσει μια συνεργατική δραστηριότητα με τη μέθοδο Think – pair – share. Έτσι ο εκπαιδευόμενος επιλέγει το συνεργάτη του, και αφού απαντήσουν συνεργατικά στη μελέτη περίπτωσης καλείται να αξιολογήσει άλλους εκπαιδευόμενους αλλά να αξιολογήσει και τον ίδιο. Πραγματοποιείται μια συζήτηση όπου η κάθε ομάδα αναφέρει τι απάντησε. Τέλος ο εκπαιδευόμενος πρέπει να απαντήσει σε ένα Quiz γνώσεων έτσι ώστε να αποκτήσει το κλειδί για την επόμενη ενότητα.

Κατανομή συμμετεχόντων: Ατομικές και ομαδικές δραστηριότητες

Στα πλαίσια της αφηγηματικής Ιστορίας, σε αυτή την ενότητα, ο εκπαιδευόμενος έρχεται σε επαφή με το «Ξωτικό» το οποίο θα του μάθει για την διαχείριση πελατών. Στη συνέχεια μαθαίνει ότι ο αρχηγός των Τρολ έχει το άλλο κομμάτι του χρυσού ακουστικού. Ο εκπαιδευόμενος με τη βοήθεια κάποιου συνεργάτη θα απαντήσει στην ερώτηση του αρχηγού των Τρολ, και στην συνέχεια θα αποφύγει την παγίδα που του έστησε ο Σάουρον (quiz) βρίσκοντας έτσι το «Ξωτικό» και το άλλο κομμάτι του χρυσού ακουστικού.



Σχήμα 26: Ροή 4ης Εκπαιδευτικής Ενότητας

Ενότητα 4η : Γκόντορ

Επικοινωνία: Προκειμένου να απαντήσουν στις ερωτήσεις οι εκπαιδευόμενοι δημιουργούν ομάδες των δύο ατόμων μέσω του Forum και στην συνέχεια επικοινωνούν τις λύσεις τους μέσω του Chat.

Σκοπός φάσης: Οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να μάθουν ποια είναι τα πιο συχνά παράπονα των πελατών και πώς να τα διαχειρίζονται κατάλληλα.

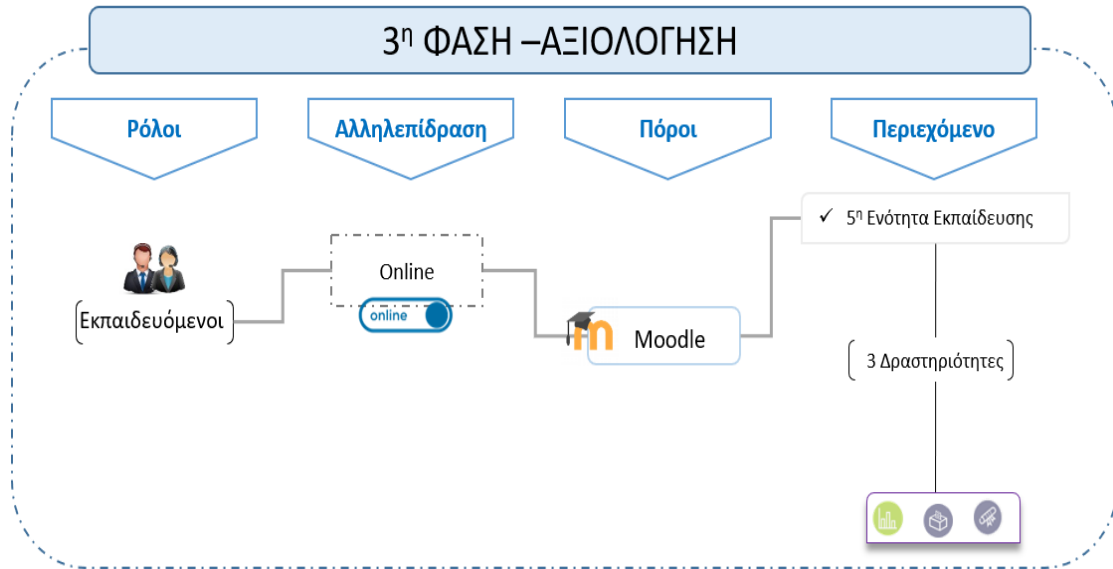
Κατανομή δραστηριοτήτων: Αφού μελετήσουν το ψηφιακό υλικό απαντούν σε ένα Quiz και πραγματοποιούν άλλη μια συνεργατική δραστηριότητα με τη μέθοδο Think – pair – share έτσι ώστε να αποκτήσουν το τελευταίο κλειδί και να τους ανοίξει η τελευταία εργασία. Στην τελευταία εργασία οι μαθητές καλούνται να απαντήσουν σε μια μελέτη περίπτωσης που αφορά το σύνολο της εκπαίδευσης. Ο εκπαιδευτικός έτσι μπορεί να καταλάβει κατά πόσο ο εκπαιδευόμενος αφομοίωσε τις γνώσεις που έλαβε και αν μπορεί να τις επεξεργαστεί κατάλληλα και να τις χρησιμοποιήσει. Το όριο για να περάσει ο εκπαιδευόμενος την τελική εργασία είναι 80%.

Κατανομή συμμετεχόντων: Ατομικές και ομαδικές δραστηριότητες

Στα πλαίσια της αφηγηματικής Ιστορίας, ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τον «Μάγο» ο οποίος θα τον βοηθήσει να κατανοήσει καλύτερα πώς να διαχειρίζεται τα παράπονα των πελατών. Τα Ορκ όμως επιτίθενται (Quiz) και ο παίκτης πρέπει να ξεφύγει. Στη συνέχεια με τη βοήθεια κάποιου συνεργάτη που θα φέρει ο «Μάγος» ο παίκτης θα πρέπει να περάσει το ποτάμι της λάβας. Εκεί θα βρει το τελευταίο κομμάτι του χρυσού ακουστικού και θα έρθει αντιμέτωπος

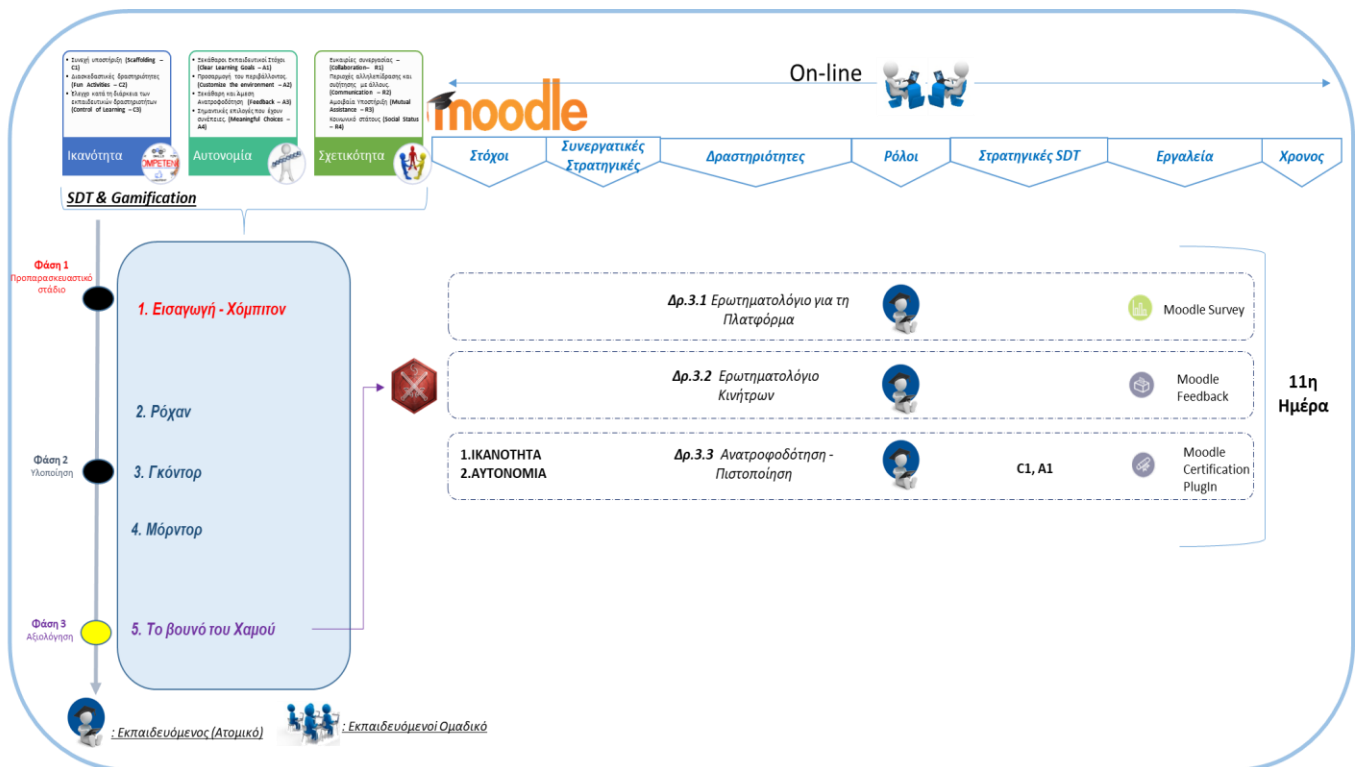
με τον Σάουρον. Αυτή είναι η τελική μάχη. Αν ο παίκτης νικήσει τότε θα ενώσει τα κομμάτια του χρυσού ακουστικού και θα μπορέσει να το καταστρέψει.

Τέλος στη 3^η φάση, τη φάση της Αξιολόγησης, ολοκληρώνεται η εκπαιδευτική διαδικασία.



Σχήμα 27: 3η Φάση – Αξιολόγηση

Στην τελευταία φάση, τη φάση της Αξιολόγησης, ο εκπαιδευόμενος καλείται να απαντήσει στα ερωτηματολόγια που θα το δώσει ο εκπαιδευτής.



Σχήμα 28: Ροή 5ης Εκπαιδευτικής Ενότητας

Ενότητα 5η : Το βουνό του χαμού

Επικοινωνία: Στην πάνω κομμάτι του σεμιναρίου βρίσκονται τα δυο Φόρουμ πάντα στο πάνω μέρος της οθόνης (Βοήθεια & Γενική συζήτηση) καθώς και μερικές χρήσιμες πληροφορίες.

Σκοπός φάσης: Οι εκπαιδευόμενοι αξιολογούν την εκπαίδευση.

Κατανομή δραστηριοτήτων: Ο εκπαιδευόμενος καλείται να απαντήσει σε ένα ερωτηματολόγιο κινήτρων που έχει 12 ερωτήσεις και στο ερωτηματολόγιο Colles. Στη συνέχεια μπορεί να παραλάβει την πιστοποίηση του και να γίνει επίσημα «The Lord of the Riings»

Κατανομή συμμετεχόντων: Ατομικές δραστηριότητες

Στα πλαίσια της Ιστορίας ο παίκτης καταστρέφει το χρυσό ακουστικό, οι επικοινωνιακές ικανότητες απελευθερώνονται και εκείνος γίνεται ο “Lord of the Riings”.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στη συγκεκριμένη ερευνητική εργασία προκειμένου να μετρήσουμε κατά πόσο ο παιχνιδοποιημένος σχεδιασμός του εκπαιδευτικού σεναρίου με βάση τη θεωρία του Αυτοπροσδιορισμού επηρέασε τους 16 εκπαιδευόμενους, έγινε χρήση, ως ερευνητικού εργαλείου, ένα ερωτηματολόγιο κινήτρων με 12 ερωτήσεις, το οποίο παραμετροποίησε το ερωτηματολόγιο των Shi & Cristea (2014). Για την επεξεργασία και την ανάλυση των στατιστικών δεδομένων χρησιμοποιήθηκε η έκδοση 22, του στατιστικού πακέτου SPSS.

4.1 Ανάλυση Αξιοπιστίας & Έλεγχος Κανονικότητας Κατανομής του Δείγματος

Το Cronbach's alpha είναι δείκτης εσωτερικής αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου. Δηλώνει το κατά πόσο δύο διαφορετικά ερωτηματολόγια μετράνε το ίδιο πράγμα. Έτσι, υπολογίζεται για την κάθε μεταβλητή ως προς τις επί μέρους μεταβλητές της Δηλαδή, περιγράφει κατά πόσο οι επί μέρους ερωτήσεις αναφέρονται στην ίδια μεταβλητή, π.χ., Autonomy. Για ένα μικρό δείγμα, τιμές κοντά ή μεγαλύτερες του 0.7 θεωρούνται ικανοποιητικές. Στη παρούσα έρευνα οι τιμές του δείκτη α -Cronbach δηλώνουν ότι οι τιμές που προέκυψαν από την έρευνα είναι αξιόπιστες, μπορούν να θεωρηθούν ασφαλή και δεν βασίζονται σε τυχαία γεγονότα. Στον Πίνακα 7 φαίνονται αναλυτικά οι τιμές που προέκυψαν από τον έλεγχο της αξιοπιστίας του δείγματος.

Πίνακας 7: Τιμές του δείκτη α -Cronbach

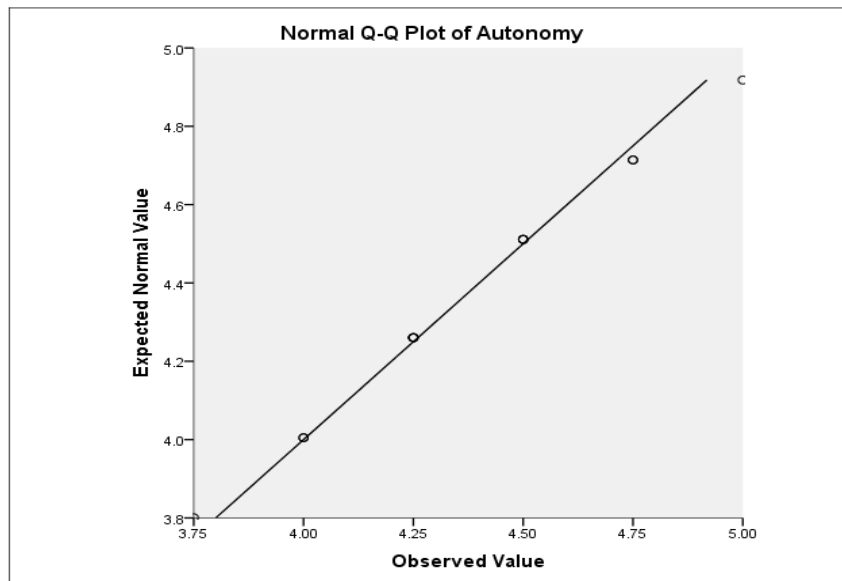
Παράγοντας	α -Cronbach
Autonomy (Αυτονομία)	0.68
Competence(Ικανότητα)	0.71
Relatedness (Σχετικότητα)	0.75
Motivation (Κίνητρα)	0.7

Μέσω του Kolmogorov – Smirnov test ελέγχουμε κατά πόσο οι απαντήσεις προσεγγίζουν μια κανονική κατανομή. (Πίνακας 8)

Πίνακας 8: Kolmogorov – Smirnov test

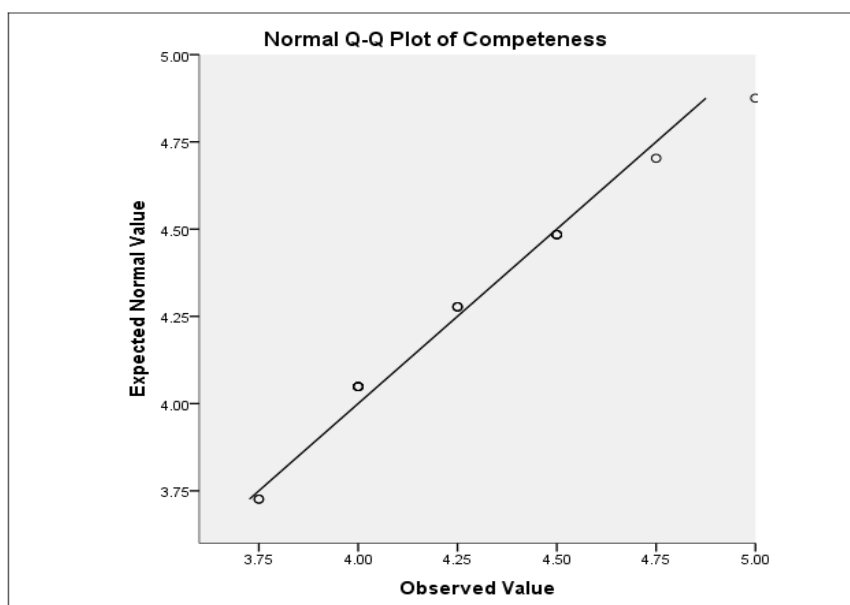
	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
Autonomy	0.198	16	0.094
Competeness	0.198	16	0.095
Relatedness	0.205	16	0.07
Motivation	0.191	16	0.124

Πρόκειται για την κατανομή που απαντάται πιο συχνά στη φύση και έτσι είναι επιθυμητό τα δεδομένα μας να την προσεγγίζουν. Ο έλεγχος Kolmogorov – Smirnov δείχνει αυτό το πράγμα. Η στήλη Sig. δίνει την μέγιστη πιθανότητα οι απαντήσεις να ακολουθούν κανονική κατανομή. Αν η τιμή είναι κάτω από 0.05, τότε θεωρείται ότι τα δεδομένα μας δεν την προσεγγίζουν καλά. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, σε όλες τις μεταβλητές η πιθανότητα υπερβαίνει το 0.05, άρα υπάρχει καλή προσαρμογή.



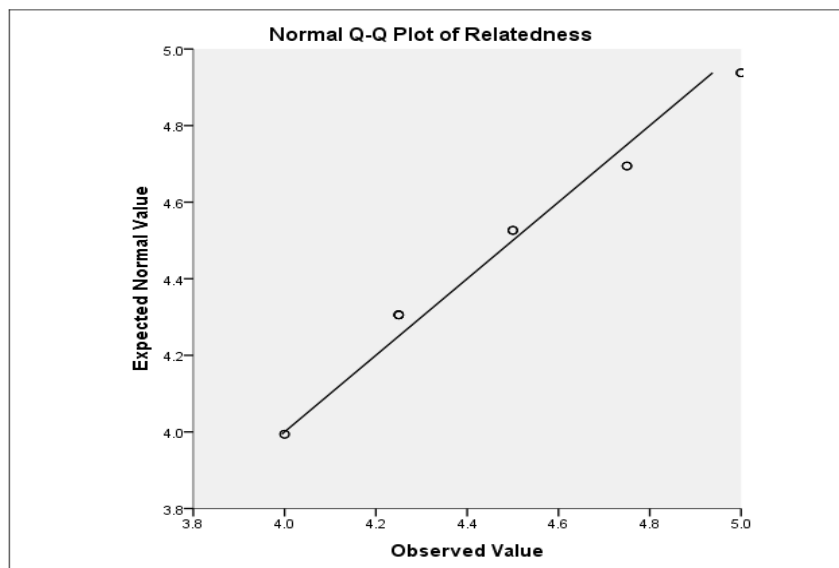
Εικόνα 3: Q-Q plot για την μεταβλητή Autonomy

Στα QQ plots εξετάζονται οι τιμές που παίρνουν οι μεταβλητές μας (observed values) σε σχέση με αυτές που θα έπρεπε να παίρνουν θεωρητικά εάν ακολουθούσαν την κανονική κατανομή (expected values).



Εικόνα 4: Q-Q plot για την μεταβλητή Competence

Στις παρακάτω εικόνες φαίνονται τα αποτελέσματα από τους ελέγχους κανονικότητας της κατανομής των εκπαιδευομένων σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο κινήτρων που τους δόθηκε.



Εικόνα 5: Q-Q plot για την μεταβλητή Relatedness

Τα αποτελέσματα λοιπόν μας δίνουν την υψηλή συσχέτιση μεταξύ των παρατηρούμενων και των αναμενόμενων τιμών για κάθε μια από τις βασικές μεταβλητές.

4.2 Ανάλυση Αποτελεσμάτων Πρώτου Ερευνητικού Ερωτήματος

Ερευνητικό Ερώτημα 1 (RQ 1)

Υπάρχει επίδραση στα κίνητρα των ενήλικων εκπαιδευομένων με την ενσωμάτωση της παιχνιδοποίησης (gamification) σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων Αυτό-Προσδιορισμού (SDT)?

Με σκοπό την απάντηση του ερευνητικού ερωτήματος RQ 1 , ελέγχθηκε πόσο επηρεάστηκαν τα κίνητρα των ενήλικων εκπαιδευομένων από το παιχνιδοποιημένο σενάριο μέσω του ερωτηματολογίου κινήτρων που βασίστηκε στο ερωτηματολόγιο των Shi & Cristea (2014). Έτσι διαμορφώθηκαν οι εξής ερευνητικές υποθέσεις:

Μηδενική Υπόθεση H_{01} : Δεν επηρεάζονται σημαντικά τα κίνητρα των ενήλικων εκπαιδευομένων από την παιχνιδοποίηση σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων Αυτό-Προσδιορισμού (SDT).

Εναλλακτική Υπόθεση H_{A1} : Επηρεάζονται σημαντικά τα κίνητρα των ενήλικων εκπαιδευομένων από την παιχνιδοποίηση σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων Αυτό-Προσδιορισμού (SDT).

Το να μην υπάρχει σημαντική επίδραση της παιχνιδοποίησης στα Κίνητρα (Motivation) των εκπαιδευομένων μεταφράζεται ως εξής: Η μέση τιμή της μεταβλητής αυτής είναι πολύ κοντά στον μέσο όρο που των τιμών πιθανών απαντήσεων στη μεταβλητή αυτή. Η κάθε απάντηση

μπορεί να πάρει τις τιμές 1, 2, 3, 4 και 5. (όπου 1- Διαφωνώ Απόλυτα, 5 – Συμφωνώ Απόλυτα). Ο μέσος όρος αυτών είναι το 3. Συνεπώς, η μηδενική μας υπόθεση είναι ότι η μέση τιμή της Ικανότητας δεν διαφέρει σημαντικά από το 3.

Με τη περιγραφική ανάλυση βλέπουμε ότι ο μέσος όρος διαφέρει από το 3:

Πίνακας 9: Περιγραφική ανάλυση των Παραγόντων των Κινήτρων

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std
Competence	16	3.8	5	4.3	0.3
Autonomy	16	3.8	5	4.4	0.3
Relatedness	16	4	5	4.5	0.3
Motivation (Total Score)	16	4	4.9	4.4	0.2

Δεν μπορούμε να ξέρουμε όμως με ποια βεβαιότητα θα υπήρχε διαφορά εάν εξετάζαμε μεγαλύτερο δείγμα του πληθυσμού ή ολόκληρο τον πληθυσμό. Η βεβαιότητα αυτή εξαρτάται, μεταξύ άλλων και από το μέγεθος του δείγματος που διαλέγουμε. Στο παρακάτω πίνακα (Πίνακας 10) παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του δείγματος που προέκυψαν μέσω του One sample t-test για τα Κίνητρα.

Πίνακας 10: One sample t-test για τα Κίνητρα (συνολικός πίνακας)

One Sample t-Test						
Test Value = 3						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Autonomy	17.217	15	.000	1.35938	1.1911	1.5277
Competence	14.142	15	.000	1.25	1.0616	1.4384
Relatedness	17.566	15	.000	1.5	1.318	1.682
Motivation	22.597	15	.000	1.37	1.2408	1.4992

Θεωρώντας ως κριτήριο ελέγχου το $c=3$ βλέπουμε ότι υπάρχει σημαντική στατιστική διαφορά μεταξύ του Μέσου όρου και της σταθεράς αφού $Sig=0.000 < 0.05$. Άρα, μπορούμε να πούμε με 95% βεβαιότητα ότι επηρεάζονται σημαντικά τα κίνητρα των ενήλικων εκπαιδευομένων από την παιχνιδοποίηση σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων SDT, επιβεβαιώνοντας την εναλλακτική Υπόθεση. Ακολουθεί αναλυτική περιγραφή των υποερωτημάτων.

Ερευνητικό Ερώτημα 1.1 (RQ 1.1)

Υπάρχει επίδραση στην Ικανότητα των ενήλικων εκπαιδευομένων με την ενσωμάτωση της παιχνιδοποίησης σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων Αυτό-Προσδιορισμού (SDT)?

Με σκοπό την απάντηση του ερευνητικού ερωτήματος RQ 1.1 , ελέγχθηκε πόσο επηρεάστηκε η Ικανότητα των ενήλικων εκπαιδευομένων από το παιχνιδιοποιημένο σενάριο μέσω του ερωτηματολογίου κινήτρων που βασίστηκε στο ερωτηματολόγιο των Shi & Cristea (2014). Έτσι διαμορφώθηκαν οι εξής ερευνητικές υποθέσεις:

Μηδενική Υπόθεση $H_{01.1}$: Δεν επηρεάζεται σημαντικά η Ικανότητα των ενήλικων εκπαιδευομένων από την παιχνδοποίηση σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων Αυτό-Προσδιορισμού (SDT).

Εναλλακτική Υπόθεση $H_{A1.1}$: Επηρεάζεται σημαντικά η Ικανότητα των ενήλικων εκπαιδευομένων από την παιχνδοποίηση σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων Αυτό-Προσδιορισμού (SDT).

Το να μην υπάρχει σημαντική επίδραση της παιχνιδιοποίησης στην Ικανότητα (Competence) μεταφράζεται ως εξής: Η μέση τιμή της μεταβλητής αυτής είναι πολύ κοντά στον μέσο όρο που των τιμών πιθανών απαντήσεων στη μεταβλητή αυτή. Η κάθε απάντηση μπορεί να πάρει τις τιμές 1, 2, 3, 4 και 5. (όπου 1- Διαφωνώ Απόλυτα, 5 – Συμφωνώ Απόλυτα). Ο μέσος όρος αυτών είναι το 3. Συνεπώς, η μηδενική μας υπόθεση είναι ότι η μέση τιμή της Ικανότητας δεν διαφέρει σημαντικά από το 3. Με τη περιγραφική ανάλυση βλέπουμε ότι ο μέσος όρος διαφέρει από το 3.

Δεν μπορούμε να ξέρουμε όμως με ποια βεβαιότητα θα υπήρχε διαφορά εάν εξετάζαμε μεγαλύτερο δείγμα του πληθυσμού ή ολόκληρο τον πληθυσμό. Η βεβαιότητα αυτή εξαρτάται, μεταξύ άλλων και από το μέγεθος του δείγματος που διαλέγουμε. Στο παρακάτω πίνακα (Πίνακας 11) παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του δείγματος που προέκυψαν μέσω του One sample t-test για τη συνιστώσα της Ικανότητας.

Πίνακας 11: One sample t-test για την Ικανότητα

One sample t-Test						
Test Value = 3						
	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Competence	14.142	15	.000	1.25	1.0616	1.4384

Η πιθανότητα λοιπόν να αληθεύει η μηδενική υπόθεση δίνεται από τη στήλη “Sig.” και για βλέπουμε ότι για τη μεταβλητή της Ικανότητας είναι σχεδόν μηδέν (δεν είναι ποτέ ακριβώς μηδέν, απλά το SPSS κρατάει 3 μηδενικά). Άρα, μπορούμε να πούμε με 95% βεβαιότητα ότι επηρεάζεται σημαντικά η Ικανότητα των ενήλικων εκπαιδευομένων από την παιχνδοποίηση σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων SDT, επιβεβαιώνοντας την εναλλακτική Υπόθεση.

Ερευνητικό Ερώτημα 1.2 (RQ 1.2)

Υπάρχει επίδραση στην Αυτονομία των ενήλικων εκπαιδευομένων με την ενσωμάτωση της παιχνιδοποίησης σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων Αυτό-Προσδιορισμού (SDT)?

Με σκοπό την απάντηση του ερευνητικού ερωτήματος RQ 1.2 , ελέγχθηκε πόσο επηρεάστηκε η Αυτονομία των ενήλικων εκπαιδευομένων από το παιχνιδοποιημένο σενάριο μέσω του ερωτηματολογίου κινήτρων που βασίστηκε στο ερωτηματολόγιο των Shi & Cristea (2014). Έτσι διαμορφώθηκαν οι εξής ερευνητικές υποθέσεις:

Μηδενική Υπόθεση $H_{01.2}$: Δεν επηρεάζεται σημαντικά η Αυτονομία των ενήλικων εκπαιδευομένων από την παιχνιδοποίηση σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων Αυτό-Προσδιορισμού (SDT).

Εναλλακτική Υπόθεση $H_{A1.2}$: Επηρεάζεται σημαντικά η Αυτονομία των ενήλικων εκπαιδευομένων από την παιχνιδοποίηση σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων Αυτό-Προσδιορισμού (SDT).

Και για αυτό το ερευνητικό ερώτημα η κάθε απάντηση μπορεί να πάρει τις τιμές 1, 2, 3, 4 και 5. (όπου 1- Διαφωνώ Απόλυτα, 5 – Συμφωνώ Απόλυτα). Ο μέσος όρος αυτών είναι το 3. Συνεπώς, η μηδενική μας υπόθεση είναι ότι η μέση τιμή της Αυτονομίας δεν διαφέρει σημαντικά από το 3.

Με τη περιγραφική ανάλυση βλέπουμε ότι ο μέσος όρος διαφέρει από το 3.

Στον Πίνακα 12 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του t-test μονού δείγματος για την Συνιστώσα της Αυτονομίας.

Πίνακας 12: One sample t-test για την Αυτονομία

One sample t-Test						
Test Value = 3						
	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Autonomy	17.217	15	.000	1.35938	1.1911	1.5277

Θεωρώντας ως κριτήριο ελέγχου το $c=3$ βλέπουμε ότι υπάρχει σημαντική στατιστική διαφορά μεταξύ του Μέσου όρου και της σταθεράς αφού $Sig=0.000 < 0.05$. Άρα, μπορούμε να πούμε με 95% βεβαιότητα ότι επηρεάζεται σημαντικά η Αυτονομία των ενήλικων εκπαιδευομένων από την παιχνιδοποίηση σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων SDT, επιβεβαιώνοντας την εναλλακτική Υπόθεση.

Ερευνητικό Ερώτημα 1.3 (RQ 1.3)

Υπάρχει επίδραση στην Σχετικότητα των ενήλικων εκπαιδευομένων με την ενσωμάτωση της παιχνιδοποίησης σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων Αυτό-Προσδιορισμού (SDT)?

Με σκοπό την απάντηση του ερευνητικού ερωτήματος RQ 1.3 , ελέγχθηκε πόσο επηρεάστηκε η Σχετικότητα των ενήλικων εκπαιδευομένων από το παιχνιδοποιημένο σενάριο μέσω του

ερωτηματολογίου κινήτρων που βασίστηκε στο ερωτηματολόγιο των Shi & Cristea (2014). Έτσι διαμορφώθηκαν οι εξής ερευνητικές υποθέσεις:

Μηδενική Υπόθεση $H_{01.3}$: Δεν επηρεάζεται σημαντικά η Σχετικότητα των ενήλικων εκπαιδευομένων από την παιχνιδοποίηση σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων Αυτό-Προσδιορισμού (SDT).

Εναλλακτική Υπόθεση $H_{A1.3}$: Επηρεάζεται σημαντικά η Σχετικότητα των ενήλικων εκπαιδευομένων από την παιχνιδοποίηση σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων Αυτό-Προσδιορισμού (SDT).

Και για αυτό το ερευνητικό ερώτημα η κάθε απάντηση μπορεί να πάρει τις τιμές 1, 2, 3, 4 και 5. (όπου 1- Διαφωνώ Απόλυτα, 5 – Συμφωνώ Απόλυτα). Ο μέσος όρος αυτών είναι το 3. Συνεπώς, η μηδενική μας υπόθεση είναι ότι η μέση τιμή της Σχετικότητας δεν διαφέρει σημαντικά από το 3.

Με τη περιγραφική ανάλυση βλέπουμε ότι ο μέσος όρος διαφέρει από το 3.

Στον Πίνακα 13 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του t-test μονού δείγματος για την Συνιστώσα της Σχετικότητας.

Πίνακας 13: One sample t-test για την Σχετικότητα

One sample t-Test						
Test Value = 3						
	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Relatedness	17.566	15	.000	1.5	1.318	1.682

Θεωρώντας ως κριτήριο ελέγχου το $c=3$ βλέπουμε ότι υπάρχει σημαντική στατιστική διαφορά μεταξύ του Μέσου όρου και της σταθεράς αφού $Sig=0.000 < 0.05$. Άρα, μπορούμε να πούμε με 95% βεβαιότητα ότι επηρεάζεται σημαντικά η Σχετικότητα των ενήλικων εκπαιδευομένων από την παιχνιδοποίηση σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων SDT, επιβεβαιώνοντας την εναλλακτική Υπόθεση.

4.3 Ανάλυση Αποτελεσμάτων Δεύτερου Ερευνητικού Ερωτήματος (RQ 2)

Για να απαντηθεί το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα, δηλαδή κατά πόσο υποστηρίζεται η παιχνιδοποίηση μέσω της παραμετροποιημένης ηλεκτρονικής πλατφόρμας Moodle χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο Colles το οποίο διατίθεται μέσα από την ίδια την πλατφόρμα. Οι απαντήσεις δόθηκαν μέσω του εργαλείου Survey του Moodle και χωρίζονταν σε 6 κλίμακες με 4 ερωτήσεις η κάθε μία. Οι κλίμακες ήταν η Συνάφεια (Relevance), η Ανακλαστική Σκέψη (Reflective Thinking), η Διαδραστικότητα (Interactivity), η Υποστήριξη του εκπαιδευτικού (Tutor support), η Υποστήριξη των συμμαθητών (Peer support) και η Ερμηνεία (Interpretation).

Με σκοπό την απάντηση του ερευνητικού ερωτήματος RQ 2, ελέγχθηκε πόσο σημαντικά στατιστικές ήταν οι αποκλίσεις μεταξύ των πραγματικών (actual) και των προτιμώμενων

(preferred) καταστάσεων στο δείγμα των εκπαιδευμένων ανά συνιστώσα του ερωτηματολογίου Colles. Έτσι διαμορφώθηκαν οι εξής ερευνητικές υποθέσεις:

Μηδενική Υπόθεση H_{02} : Η παραμετροποίηση της πλατφόρμας Moodle δεν μπορεί να υποστηρίξει αποτελεσματικά την τεχνική της παιχνιδοποίησης (υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των προτιμώμενων και των πραγματικών τιμών)

Εναλλακτική Υπόθεση H_{A2} : Η παραμετροποίηση της πλατφόρμας Moodle μπορεί να υποστηρίξει αποτελεσματικά την τεχνική της παιχνιδοποίησης (δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των προτιμώμενων και των πραγματικών τιμών.)

Προκειμένου να μελετηθεί θα γίνει έλεγχος t-test ανά ζευγάρια συνιστωσών έτσι ώστε να βρεθεί η πιθανότητα να διαφέρουν σημαντικά οι μέσοι όροι των δυο τιμών. Οι τιμές κυμαίνονται από 1 μέχρι 5 όπου 1 = Σχεδόν Ποτέ, 2 = Σπάνια, 3 = Μερικές Φορές, 4 = Συχνά και 5 = Σχεδόν Πάντα. Στα παρακάτω πίνακες βλέπουμε τον μέσο όρο των απαντήσεων στις ερωτήσεις ανά μεταβλητή. Στο Παράρτημα Γ υπάρχουν και τα σχετικά Διαγράμματα

Πίνακας 14: Περιγραφικά στατιστικά σχετικά με τις μεταβλητές του Colles

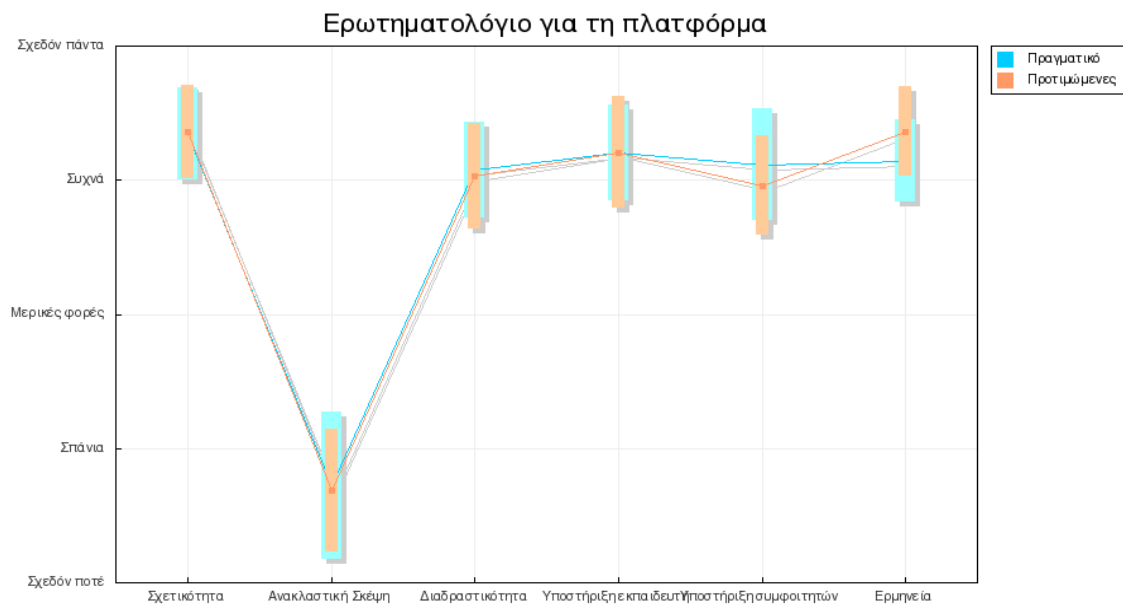
Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std
Relevance actual	16	3.25	5	4.3438	0.63819
Relevance preferred	16	3	5	4.3594	0.59839
Reflective thought actual	16	1	5	1.7188	1.05623
Reflective thought preferred	16	1	4	1.6875	0.75
Interactivity actual	16	3	5	4.0781	0.71716
Interactivity preferred	16	2.5	5	4.0313	0.67004
Tutor support actual	16	2.75	5	4.2031	0.64691
Tutor support preferred	16	2.5	5	4.2031	0.72583
Peer support actual	16	2.75	5	4.1094	0.81122
Peer support preferred	16	2.5	4.75	3.9531	0.57893
Interpretation actual	16	3	5	4.1406	0.57712
Interpretation preferred	16	3.25	5	4.3594	0.5625

Όσον αφορά τη Συνάφεια η μέση τιμή κυμαίνεται μεταξύ του Συχνά και Σχεδόν Πάντα. Όσον αφορά την Ανακλαστική Σκέψη η μέση τιμή κυμαίνεται μεταξύ του Σχεδόν Ποτέ και Σπάνια. Όσον αφορά τη Διαδραστικότητα η μέση τιμή κυμαίνεται μεταξύ του Μερικές Φορές και Συχνά. Όσον αφορά την Υποστήριξη του Εκπαιδευτή η μέση τιμή κυμαίνεται μεταξύ του Συχνά και Σχεδόν Πάντα. Όσον αφορά την Υποστήριξη των Συμφοιτητών η μέση τιμή κυμαίνεται μεταξύ του Μερικές Φορές και Συχνά. Όσον αφορά την Ερμηνεία η μέση τιμή κυμαίνεται μεταξύ του Συχνά και Σχεδόν Πάντα.

Πίνακας 15: Paired Sample t-test

		Paired Samples Test							
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Relevance actual - preferred	-0.01563	0.35904	0.08976	-0.20694	0.17569	-0.174	15	0.864
Pair 2	Reflective thought actual - preferred	0.03125	0.38595	0.09649	-0.17441	0.23691	0.324	15	0.751
Pair 3	Interactivity actual - preferred	0.04688	0.51006	0.12751	-0.22491	0.31866	0.368	15	0.718
Pair 4	Tutor support actual - preferred	0	0.30277	0.07569	-0.16133	0.16133	0	15	1
Pair 5	Peer support actual - preferred	0.15625	0.49896	0.12474	-0.10963	0.42213	1.253	15	0.23
Pair 6	Interpretation actual - preferred	-0.21875	0.41708	0.10427	-0.441	0.0035	-2.098	15	0.053

Για κανένα ζευγάρι η πιθανότητα να διαφέρουν σημαντικά οι μέσοι όροι τους δεν πέφτει κάτω από το 0.05, άρα γίνεται αποδεκτή η εναλλακτική υπόθεση. Που σημαίνει ότι δεν υπάρχουν αποκλίσεις μεταξύ της πραγματικής κατάστασης και των προτιμήσεων, που με τη σειρά του σημαίνει ότι οι εκπαιδευόμενοι αντιλήφθηκαν σωστά τη λειτουργία και τους σκοπούς της πλατφόρμας. Υπάρχει ωστόσο σημαντική διαφοροποίηση (αλλά όχι στατιστικά σημαντική για επίπεδο 0.05) στην Ερμηνεία.



Εικόνα 6: Γράφημα με τις συνιστώσες του Colles

Βλέπουμε και στο συνολικό γράφημα ότι δεν υπάρχουν διαφορές μεταξύ των προτιμώμενων και των πραγματικών καταστάσεων συνεπώς η πλατφόρμα μπορεί να υποστηρίξει αποτελεσματικά την παιχνιδοποίηση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

5.1 Επισκόπηση Αποτελεσμάτων

Για τις ανάγκες της παρούσας εργασίας σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε ένα παιχνιδιοποιημένο ηλεκτρονικό σεμινάριο στη πλατφόρμα Moodle με σκοπό την εκμάθηση ενηλίκων στην Εξυπηρέτηση Πελατών. Το σεμινάριο διαμορφώθηκε κατάλληλα με βάση τις τρεις συνιστώσες της Θεωρίας του Αυτοπροσδιορισμού δηλαδή την Αυτονομία (Autonomy), την Ικανότητα (Competence) και τη Σχετικότητα (Relatedness) και της τεχνικής της παιχνιδιοποίησης έτσι ώστε να αυξηθούν τα κίνητρα των εκπαιδευομένων. Γίνεται χρήση t-test ενός δείγματος (one sample t-test) έτσι ώστε να μετρηθούν και να ελεγχθούν οι μεταβλητές της συγκεκριμένης εργασίας.

Κατά την ερευνητική διαδικασία κλήθηκαν 16 εργαζόμενοι στο Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών μεγάλου Οργανισμού να πραγματοποιήσουν το ηλεκτρονικό σεμινάριο και τέλος να απαντήσουν σε 2 ερωτηματολόγια συναφή με τα ερευνητικά ερωτήματα της συγκεκριμένης εργασίας. Το πρώτο ερωτηματολόγιο ήταν κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να μετρήσει το επίπεδο των κινήτρων μετά το πέρας της ερευνητικής διαδικασίας. Το δεύτερο ερωτηματολόγιο ήταν το Colles, το οποίο είναι ενσωματωμένο στη πλατφόρμα Moodle και σου δίνει τη δυνατότητα να μετρήσεις τις προτιμώμενες και τις πραγματικές αντιλήψεις των εκπαιδευομένων.

Σύμφωνα λοιπόν με τις απαντήσεις των εκπαιδευομένων στο πρώτο ερωτηματολόγιο, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι:

- Επηρεάζεται σημαντικά η Ικανότητα των ενήλικων εκπαιδευομένων από την παιχνιδιοποίηση σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων Αυτό-Προσδιορισμού (SDT).
- Επηρεάζεται σημαντικά η Αυτονομία των ενήλικων εκπαιδευομένων από την παιχνιδιοποίηση σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων Αυτό-Προσδιορισμού (SDT).
- Επηρεάζεται σημαντικά η Σχετικότητα των ενήλικων εκπαιδευομένων από την παιχνιδιοποίηση σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων Αυτό-Προσδιορισμού (SDT).

Επομένως, επηρεάζονται σημαντικά τα κίνητρα των ενήλικων εκπαιδευομένων από την παιχνιδιοποίηση σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων SDT.

Τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου Colles ελέγχθηκαν μέσω του t-test ζευγαριών (paired t-test) και έδειξαν ότι οι εκπαιδευόμενοι ήταν ικανοποιημένοι και στις 6 κλίμακες του ερωτηματολογίου, δηλαδή στη Συνάφεια (Relevance), στην Ανακλαστική Σκέψη (Reflective Thinking), στη Διαδραστικότητα (Interactivity), στην Υποστήριξη του εκπαιδευτικού (Tutor support), στην Υποστήριξη των συμφοιτητών (Peer support) και στην Ερμηνεία (Interpretation), γιατί δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές αποκλίσεις μεταξύ της πραγματικής κατάστασης και των προτιμήσεων των εκπαιδευομένων. Το μόνο που μπορεί να αναφερθεί είναι ότι υπήρχε σημαντική διαφοροποίηση (απλά όχι στατιστικά σημαντική για επίπεδο 0.05) στην Ερμηνεία.

5.2 Συζήτηση

Στη παρούσα ερευνητική εργασία έγινε προσπάθεια να ερευνηθεί αν ένα παραμετροποιημένο ηλεκτρονικό σεμινάριο, έτσι ώστε να στηρίζει την τεχνική της παιχνιδοποίησης, σε συνδυασμό με τη θεωρία του Αυτοπροσδιορισμού και ποιο συγκεκριμένα τις τρεις συνιστώσες της, δηλαδή την αυτονομία, την ικανότητα και τη σχετικότητα, μπορεί να ενισχύσει τα κίνητρα των εκπαιδευομένων. Πραγματοποιήθηκε λοιπόν έρευνα έτσι ώστε να συλλεχθούν τα απαραίτητα δεδομένα που θα μας βοηθούσαν να εξάγουμε συμπεράσματα. Κύριος περιορισμός της έρευνας ήταν το μικρό δείγμα εκπαιδευομένων (16 άτομα) καθώς αυτό επηρεάζει την ακρίβεια των αποτελεσμάτων. Παρόλα αυτά μετά το πέρας της ερευνητικής διαδικασίας και τη συλλογή και επεξεργασία των αποτελεσμάτων καταλήξαμε στα εξής:

Έγινε αντιληπτό ότι η εισαγωγή στοιχείων παιχνιδοποίησης επηρεάζουν και τις τρεις συνιστώσες της θεωρίας τους Αυτοπροσδιορισμού ενισχύοντας έτσι θετικά τα κίνητρα των εκπαιδευομένων, καθώς σύμφωνα με τους Deci & Ryan, η ικανοποίηση των τριών βασικών αναγκών του ανθρώπου, δηλαδή της Ικανότητας, της Αυτονομίας και της Σχετικότητας ενισχύει τη δημιουργία εσωτερικών κινήτρων.

Πιο συγκεκριμένα τα στοιχεία παιχνιδοποίησης που ενσωματώθηκαν στην πλατφόρμα Moodle ενθάρρυναν τους εκπαιδευόμενους ώστε να νιώσουν ικανοί. Η χρήση των εμβλημάτων (badges), της μπάρας προόδου, των Level, η δυνατότητα ξεκλειδώματος περιεχομένου, η συνεχή και άμεση ανατροφοδότηση καθώς επίσης και η δυνατότητα συνεργασίας και βοήθειας μέσω της δραστηριότητας Βοήθεια και των ομαδοσυνεργατικών δραστηριοτήτων ενίσχυσε την ανάγκη των εκπαιδευομένων να νιώσουν ικανοί.

Επίσης τα στοιχεία παιχνιδοποίησης ενίσχυσαν το αίσθημα της αυτονομίας των εκπαιδευομένων. Η αυτονομία είναι το συναίσθημα που είναι υπεύθυνο για τη συμπεριφορά του ατόμου. Για αυτό και δόθηκαν ουσιαστικές και ευέλικτες επιλογές στους εκπαιδευόμενους, όπως οι μαθησιακοί στόχοι και οι συνεργάτες (μέσω των Forum, του wiki και της συζήτησης), για να εξισορροπήσουν συνεχώς την περιέργειά τους. Με αυτόν τον τρόπο, οι εκπαιδευόμενοι αισθάνθηκαν ότι διαμορφώνουν τη δική τους συμπεριφορά. Επιπλέον, για να διατηρηθεί η ενδογενής κινητικότητα των σπουδαστών δόθηκαν επιλογές συνεργασίας, προκειμένου να αποφευχθεί η απώλεια αυτονομίας που ήταν πιθανό να αποθαρρύνει τους εκπαιδευόμενους.

Επιπροσθέτως τα στοιχεία παιχνιδοποίησης ενίσχυσαν την σχετικότητα των εκπαιδευομένων, η οποία αναφέρεται στο συναίσθημα του ατόμου να συνδέεται με άλλα άτομα και να συμβάλλει σε πράγματα «μεγαλύτερα» από τον εαυτό του. Επειδή η χαμηλή σχετικότητα μπορεί να μειώσει το κίνητρο των εκπαιδευομένων να αλληλοεπιδρούν με το σύστημα, γεγονός που με τη σειρά του μπορεί να επηρεάσει την ικανοποίηση που σχετίζεται με τις άλλες δύο βασικές εγγενείς ανάγκες, δηλαδή την αυτονομία και την ικανότητα, υποστηρίξαμε τη σχετικότητα με διάφορες κοινωνικές αλληλεπιδράσεις, όπως η αξιολόγηση και η επικοινωνία μέσω Φόρουμ. Επιπλέον, η απεικόνιση της κοινωνικής θέσης και της φήμης, μέσω επιπέδων, εμβλημάτων και πινάκων κατάταξης βοήθησε τους εκπαιδευόμενους να αποκτήσουν κοινωνικό στάτους.

Τέλος οι εκπαιδευόμενοι αξιολόγησαν θετικά το ηλεκτρονικό παιχνιδοποιημένο σεμινάριο όπως φάνηκε από τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από το ερωτηματολόγιο Colles μέσω του

εργαλείου Survey του Moodle. Πιο αναλυτικά διαπιστώθηκε ότι οι εκπαιδευόμενοι έμειναν ικανοποιημένοι από το σύνολο της πλατφόρμας καθώς και οι 6 κλίμακες που μετράει το Colles, δηλαδή η συνάφεια, η δραστηριότητα, η υποστήριξη του εκπαιδευτικού, η υποστήριξη των συμφοιτητών, η ανακλαστική σκέψη και η ερμηνεία δεν είχαν σημαντικές στατιστικές αποκλίσεις των τιμών τους. Οπότε συμπεραίνουμε ότι σε γενικά πλαίσια η παραμετροποιημένη ηλεκτρονική πλατφόρμα υποστήριξε κατάλληλα την τεχνική της παιχνιδοποίησης.

5.3 Συμπεράσματα

Καθώς τα παιχνίδια σχετίζονται άμεσα με τις ανθρώπινες ψυχολογικές ανάγκες και τα πρότυπα συμπεριφοράς, καθίστανται ισχυρά εργαλεία για την επίτευξη στόχων σε περιβάλλοντα μη ψυχαγωγίας. Η παιχνιδοποίηση δεν συνεπάγεται τη δημιουργία παιχνιδιών, αλλά κάνει τη μάθηση πιο διασκεδαστική και αφοσιωμένη, χωρίς να υπονομεύει την αξιοπιστία της. Μερικοί σχεδιαστές που χρησιμοποιούν τη παιχνιδοποίηση υποθέτουν ότι το gamedplay είναι μόνο για εξωγενή κίνητρα.

Η αναθεωρημένη βιβλιογραφία υποδεικνύει ότι ο κύριος τρόπος με τον οποίο η "καλή παιχνιδοποίηση" αναδιαμορφώνει τη μάθηση είναι επιτρέποντας στους μαθητές να καθορίσουν και να κατανοήσουν τους δικούς τους στόχους, να επαναπροσδιορίσουν την αποτυχία και να δέχονται άμεση και δίκαιη ανατροφοδότηση. Πολλές μελέτες αποδεικνύουν ότι οι σπουδαστές που αντιλαμβάνονται ότι ενεργούν με αίσθημα αυτονομίας, ικανότητας και συγγενείας κατά τη διάρκεια της μαθησιακής δραστηριότητας δοκιμάζουν αποκτούν δυνατά εσωτερικά κίνητρα. Όπου τα παιχνίδια παραδοσιακά μοντελοποιούν τον πραγματικό κόσμο, τα μαθησιακά περιβάλλοντα πρέπει τώρα να μιμούνται τα παιχνίδια για να βελτιώσουν τα κίνητρα μάθησης.

Η παιχνιδοποίηση χρησιμοποιεί στοιχεία σχεδιασμού παιχνιδιών για επανασχεδιασμό του συστημάτων, υπηρεσιών και δραστηριοτήτων. Δεδομένου ότι τα στοιχεία του παιχνιδιού συνδυάζονται με μηχανισμούς κινήτρων, έτσι ένα καλό τυποποιημένο σύστημα σχετίζεται με τα κίνητρα όπως και τα κανονικά παιχνίδια. Η παιχνιδοποίηση θεωρείται ως ένα ισχυρό εργαλείο για να παρακινήσει τους χρήστες σε διάφορους τομείς.

Σε ένα τυποποιημένο σύστημα, η βελτίωση της εμπλοκής του χρήστη επιτυγχάνεται ενισχύοντας τόσο το εξωτερικό κίνητρο όσο και το ενδογενές κίνητρο, αλλά μια ακατάλληλη χρήση εξωγενών κινήτρων θα μειώσει το ενδογενές κίνητρο του χρήστη. Έτσι καλούμαστε να δώσουμε μεγαλύτερη προσοχή στην προώθηση των ενδογενών κινήτρων, διότι μπορεί να επηρεάσει τον χρήστη εσωτερικά και να βελτιώσει την εμπλοκή του για μεγάλο χρονικό διάστημα. Σύμφωνα με τη θεωρία αυτοπροσδιορισμού, για την ενθάρρυνση των εσωτερικών κινήτρων, η παιχνιδοποίηση πρέπει να ικανοποιεί τις τρεις βασικές ψυχολογικές ανάγκες - αυτονομία, ικανότητα και σχετικότητα.

Επομένως τα κίνητρα μπορούν να ενισχυθούν σε ηλεκτρονικά περιβάλλοντα μάθησης μέσω της πρακτικής της παιχνιδοποίησης. Η επιθυμητή αισθητική της παιχνιδοποίησης μπορεί να επιτευχθεί με την ενσωμάτωση στοιχείων δυναμικής, μηχανισμούς και δομικά στοιχεία παιχνιδιών στο σύστημα. Οι πόντοι, τα εμβλήματα και οι πίνακες κατάταξης ενισχύουν κυρίως τα εξωτερικά κίνητρα (extrinsic motivations) των εκπαιδευομένων αλλά με τη

κατάλληλη προσαρμογή των μηχανισμών της παιχνιδοποίησης μπορούν να αναπτύξουν και εσωτερικά κίνητρα. (Intrinsic motivations).

Επηρεάζεται σημαντικά η Ικανότητα, η Αυτονομία και η σχετικότητα των ενήλικων εκπαιδευομένων από την παιχνιδοποίηση σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που βασίζεται στη θεωρία κινήτρων του αυτοπροσδιορισμού (SDT). Επομένως επηρεάζονται σημαντικά τα κίνητρα των εκπαιδευομένων. Επίσης τα κίνητρα των εκπαιδευομένων ενισχύονται βάσει των στρατηγικών της θεωρίας του αυτοπροσδιορισμού. Τέλος η ηλεκτρονική πλατφόρμα Moodle μπορεί να υποστηρίξει κατάλληλα την πρακτική της παιχνιδοποίησης αλλά και τις συνιστώσες της θεωρίας του αυτοπροσδιορισμού.

Επομένως προτείνεται η ενδεδειγμένη έρευνα στο τομέα της παιχνιδοποίησης, ειδικά σε συνδυασμό με κάποια θεωρία κινήτρων προκειμένου να αυξηθούν τα κίνητρα των εκπαιδευομένων αλλά και να δημιουργήσουν μια θετική στάση γύρω από την εκπαιδευτική διαδικασία.

5.4 Προτάσεις για περαιτέρω Μελέτη και Έρευνα

Στη παρούσα εργασία μελετήθηκε η επίδραση που έχει στα κίνητρα των εκπαιδευομένων η πρακτική της παιχνιδοποίησης σε συνδυασμό με τη θεωρία του αυτοπροσδιορισμού, μέσα από ένα ειδικά διαμορφωμένο ηλεκτρονικό σεμινάριο μέσω της πλατφόρμας Moodle.

Σημαντικό θα ήταν να πραγματοποιηθεί η ίδια έρευνα σε μεγαλύτερο δείγμα καθώς επίσης και με άλλη θεματολογία όπως επιμορφώσεις, εκμάθηση γλωσσών αλλά και να χρησιμοποιηθεί στον ευρύτερο τομέα εκπαίδευσης όλων των ηλικιών.

Οι μελλοντικές επιτυχίες στον τομέα της παιχνιδοποίησης θα προκύψουν από προσεκτικό σχεδιασμό και την επιλογή των κατάλληλων μηχανισμών παιχνιδιών και ανταμοιβών που ταιριάζουν στις πεποιθήσεις και τις αξίες των συμμετεχόντων. Επίσης πρέπει να γίνει προσεκτική επιλογή των χαρακτηριστικών των παιχνιδιών που υποστηρίζουν τον τρόπο με τον οποίο οι παίκτες νιώθουν τα καθήκοντα και τη σημασία τους. Αναμειγνύοντας τις στρατηγικές σχεδιασμού αλληλεπιδράσεων του χρήστη με τους μηχανισμούς που βασίζονται στο παιχνίδι και τη γνώση για το τι παρακινεί τους συμμετέχοντες, η επίτευξη των επιθυμητών αποτελεσμάτων είναι πολύ πιθανό να είναι εφικτή.

Επιπλέον, οι εξωτερικές ανταμοιβές δεν πρέπει να είναι τόσο ισχυρές ώστε να αντικαταστήσουν τα εγγενή κίνητρα του εκπαιδευόμενου να εμπλακεί και να αλληλοεπιδράσει (Knipp, 2012). Η εμπειρία της αυτονομίας, της ικανότητας και της συνάφειας του χρήστη πρέπει να είναι εγγυημένη κατά το σχεδιασμό του παιχνιδοποιημένου μαθήματος και όχι απλώς να παρακινείται από ανταμοιβές. Αυτό θα ενεργοποιήσει και θα διατηρήσει τη δέσμευση, θα κάνει το προϊόν ελκυστικό και θα δημιουργήσει μια διαδραστική βάση χρηστών (Deterding et al., 2011a). Οπότε προτείνεται να γίνει μια προσεκτική δημιουργία παιχνιδοποιημένου ηλεκτρονικού μαθήματος με βάση τα χαρακτηριστικά του κάθε εκπαιδευόμενου.

Μια ακόμα πρόταση θα ήταν να γίνει έρευνα σε άτομα που έχουν ήδη πραγματοποιήσει τα αντίστοιχα σεμινάρια σε classroom έτσι ώστε να μετρηθεί με τη μέθοδο pre-test & post-test κατά πόσο επηρεάστηκαν τα κίνητρά τους σε σχέση με την εκπαίδευση που είχαν ήδη πραγματοποιήσει.

Τέλος θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την ενίσχυση της παιχνιδοποίησης στοιχεία επαυξημένης πραγματικότητας (augmented reality) αλλάζοντας έτσι τον τρόπο που αλληλοεπιδρούν οι εκπαιδευόμενοι με την ηλεκτρονική πλατφόρμα εκπαίδευσης καθώς επίσης επηρεάζοντας τον τρόπο που μαθαίνουν.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

- Aldag R. J. and Brief A. P. (1979). *Task Design and Employee Motivation*, Glenview, Ill.: Scott, Foresman
- Amabile, T. M., DeJong, W., & Lepper, M. R. (1976). Effects of externally imposed deadlines on subsequent intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34(1),p. 92.
- Anderson, R., Manoogian, S. T., & Reznick, J. S. (1976). The undermining and enhancing of intrinsic motivation in preschool children. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34, 915-922.
- Anneta, A. L. (2010). The “I’s” have it: A framework for serious educational game design. *Review of General Psychology*. 14(2), 105–112.
- Artino, A. R. (2008). Motivational beliefs and perceptions of instructional quality: Predicting satisfaction with online training. *Journal of Computer Assisted Learning*, 24(3), 260–270
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change, *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning, *Educational Psychologist*, 28(2), 117-148.
- Barab SA, Dede C (2007). Games and immersive participatory simulations for science education: an emerging type of curricula, *J Sci Educ Technol* 16(1):1–3
- Barab, S. A., Gresalfi, M. S., Dodge, T., & Ingram-Goble, A. (2010). Narrativizing disciplines and disciplinizing narratives: Games as 21st century curriculum. *International Journal of Gaming and Computer Mediated Simulations*, 2(1), 17–30.
- Bartle, R. (1996). Hearts,,Clubs, Diamonds, Spades: Players Who Suit MUDs. *Journal of MUD Research* 1 (1), p.19
- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The need to belong Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117, 497-529
- Bloom, B.S. (1956). Taxonomy of educational objectives, the classification of educational goals. *Handbook I: Cognitive domain*. David Mckay. New York, U.S.A.
- Blunt R (2007). Does game-based learning work? Results from three recent studies. In: *Proceedings of Interservice/ Industry Training, Simulation & Education Conference (I ITSEC)*. NTSA, Orlando, pp 945–954
- Bogost, I. (2011). *Persuasive games: Exploitationware*. Gamasutra. Retrieved from https://www.gamasutra.com/view/feature/134735/persuasive_games_exploitationware.php
- Bohlmeyer, E. M., & Burke, J. P. (1987). Selecting cooperative learning techniques: A consultative strategy guide. *School Psychology Review*, 16(1), 36-49

- Bowlby, J. (1976). Human personality development in an ethological light. In G. Serban and A. Kling (eds), *Animal Models in Human Psychobiology* (pp. 27–36). New York: Plenum Press
- Broussard, S.C. and Garrison, M.E.B. (2004) The Relationship between Classroom Motivation and Academic Achievement in Elementary School-Aged Children. *Family and Consumer Sciences Research Journal*, 33, 106-120.
- Brophy, J. (1998). *Motivating students to learn*. Boston, MA: McGraw Hill
- Chou, Y. K. (2013). Gamification in Education: Top 10 Gamification Case Studies that will Change our Future. Yu-Kai-Chu & Gamification. Retrieved from <http://yukaichou.com/gamification-examples/top-10-education-gamification-examples/#.Vffl2xHtmkr>
- Christy, K. R., & Fox, J. (2014). Leaderboards in a virtual classroom: a test of stereotype threat and social comparison explanations for women’s math performance. *Computers & Education*, 78, 66–77.
- Cole, J. R., & Foster, H. (2007). *Using moodle* (2nd ed.). CA, O'Reilly
- Connell, J. P., & Wellborn, J. G. (1991). Competence, autonomy, and relatedness: A motivational analysis of self-system processes. In M. Gunnar & A. Sroufe (Eds.), *Minnesota symposium on child psychology* (Vol. 23., pp. 43-77). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cronbach, J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of Tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334. doi:10.1007/BF02310555
- Davis, M. (2012). Get in the game: How credit unions can engage members, solve problems, and improve skills with game thinking. Retrieved from http://filene.org/research/report/Game_Thinking
- Deci E. L. (1971). Effects of externally mediated rewards on intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 18, 105- 115.
- Deci E. L., & Ryan, R. M. (1985), *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press.
- Deci, L. E., Vallerand, R. L., Pelletier, L. G., Ryan, R. M., (1991). Motivation and Education: The Self-Determination Perspective. *Educational Psychologist*, 26(3&4), 325-346
- Deci, E. L., Koestner, R., & Ryan, R. M. (1998), Extrinsic rewards and intrinsic motivation: Clear and reliable effects. Unpublished manuscript, University of Rochester.
- Deci, E., Koestner, R., & Ryan, R. (1999). A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. *Psychological bulletin*, 125(6), 627-668. doi:10.1037/0033-2909.125.6.627
- Deci, E. L., Ryan, R. M. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology* 25, 54-67. doi:10.1006/ceps.1999.1020
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development and health. *Canadian Psychology*, 49(3), 182–185. doi:10.1037/a0012801.

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness. Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference on Envisioning Future Media Environments - MindTrek 11. doi:10.1145/2181037.2181040

Deterding, S. (2012). Gamification. *Interactions*, 19(4), 14. doi:10.1145/2212877.2212883

Dichev, C., Dicheva, D., Angelova, G., & Agre, G. (2014). From gamification to gameful design and gameful experience in learning. *Journal of Cybernetics and Information Technologies*, 14(4), 80–100. doi:10.1515/cait-2014-0007

Ekey C. (2012), Literacy Coaches Training. Retrieved from http://carriekey.com/handouts/Rotterdam2012/Eu_Coaches_Conf2_Rott_Day_1_A4.pdf

Enders, B., & Kapp, K. (2013). Gamification, Games, and Learning: What Managers and Practitioners Need to Know, Hot Topics, The eLearning Guild Research, 1–7.

Evans, M., Jennings, E., & Andreen, M. (2011). Assessment through achievement systems: A framework for educational game design. *International Journal of Game-Based Learning*, 1, 16–29.

Gartner. (2013). Hype cycle for emerging technologies, 2013. Retrieved from <http://www.gartner.com/document/2571624>.

Gears, D., & Braun, K. (2013). Gamification in Business: Designing Motivating Solutions to Problem Situations. Paris: In CHI 2013 Changing Perspectives.

Gee, J. P. (2007). What videogames have to teach us about learning and literacy. New York, NY: Palgrave.

Gee, J., & Hayes, E. (2009). Public pedagogy through video games: Design, resources & affinity spaces. *Game Based Learning*.

Green, M., & Sulbaran, T. (2006). Motivation assessment instrument for virtual reality scheduling simulator. In T. Reeves, & S. Yamashita (Eds.), *Proceedings of world conference on e-learning in corporate, government, healthcare, and higher education*, 45-50. Chesapeake, VA: AACE

Groh, F. (2012). Gamification: state of the art definition and utilization. In: *Proceedings of the 4th seminar on Research Trends in Media Informatics*, pp. 39–46

Grolnick, W.S. and Ryan, R.M. (1987). 'Autonomy in children's learning: An experimental and individual difference investigation', *Journal of Personality and Social Psychology* 52: 890–98.

Gros, B., (2007), Digital Games in Education: The Design of Game-Based Learning Environment, *Journal of Research on Technology in Education*, Fall 2007 ,Research Library, 40(1),pg 23-38

Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does Gamification Work? -- A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. 2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences. doi:10.1109/hicss.2014.377

Hodges, C. B. (2004). Designing to motivate: Motivational techniques to incorporate in e-learning experiences. *The Journal of Interactive Online Learning*, 2(3), 1-7.

Howland, J.L. & Moore, J.L. (2002). Student perceptions as distance learners in Internet-based courses. *Distance Education*, 23(2), 183-196.

Huitt, W. (2011). Motivation to learn: An overview. *Educational Psychology Interactive*. Valdosta, GA: Valdosta State University. Retrieved from <http://www.edpsycinteractive.org/topics/motivation/motivate.html>

Jakubowski, M. 2014. Gamification in Business and Education – Project of Gamified Course for University Students. *Developments in Business Simulation and Experiential Learning*, volume 41, pp 339-342

Jang, J., Park, J., & Yi, M. Y. (2015). Gamification of online learning. In 17th International Conference on Artificial Intelligence in Education (AIED) (pp. 646–649). Switzerland: Springer International Publishing.

Juul, J. (2003). The Game, the Player, the World: Looking for a Heart of Gameness. In *Proceedings of Level Up: Digital Games Research Conference*, 30-45.

Kapp, K.M. (2012), *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. Wiley, New York

Kapp, K. M., Blair, L., Mesch, R. (2014). *The Gamification of Learning and Instruction. Fieldbook*. San Francisco: Willey

Keller, J. M. (1987). Strategies for stimulating the motivation to learn. *Performance and Instruction*, 26(8), 1–7.

Keller, J. M. (2008). First principles of motivation to learn and e-learning. *Distance Education*. 29(2),175-185.

Klopfer E, Osterweil S, Groff J, Haas J (2009) Using the technology of today in the classroom today: The instructional power of digital games, social networking, simulations and how teachers can leverage them, *The Education Arcade*, Retrieved from:http://education.mit.edu/wpcontent/uploads/2015/01/GamesSimsSocNets_EdArcade.pdf

Kiryakova, G., Angelova, N., & Yordanova, N. (2014). Gamification in education. In *Proceedings of 9th International Balkan Education and Science Conference*. Trakya University, Edirne.

Lazzaro, N. (2004). Why we play games: Four keys to more emotion without story. Retrieved from http://xeodesign.com/xeodesign_whyweplaygames.pdf

Lee, J. J., & Hammer, J. (2011). Gamification in education: What, how, why bother? *Academic Exchange Quarterly*, 15, 1–5.

Lepper, M. R., Corpus, J. H., & Iyengar, S. S. (2005). Intrinsic and extrinsic motivational orientations in the classroom: Age differences and academic correlates. *Journal of Educational Psychology*, 97 (2), 184- 196

Ley, K., & Young, D.B., (1998). Self-regulation behaviors in underprepared (developmental) and regular admission college students. *Contemporary Educational Psychology* 23, 42–64.

Malone, T.W. (1981). Toward a Theory of Intrinsically Motivating Instruction. *Cognitive Science* 4 (333-369)

- Malone, T., & Lepper, M. R. (1987). Making learning fun. In R. Snow & M. Farr (Eds.), *Aptitude, learning and instruction*. NJ. Erlbaum.
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370-396.
- Mekler E. D., Brühlmann F., Opwis K. and Tuch. A. N. (2013). Disassembling Gamification: The Effects of Points. In Proceedings EA of the 31th CHI in Paris,France
- Miranda, G.J., Leal, E.A. & Carmo, C.R.S. (2013). Self-Determination Theory: An Analysis of Student Motivation in an Accounting Degree Program. *Revista Contabilidade & Finanças*, 24(62):162-173. Retrieved from: http://www.scielo.br/pdf/rcf/v24n62/en_07.pdf
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (2011). *Distance education: A systems view of online learning*. Cengage Learning.
- Nicholson, S., 2012. A user-centered theoretical framework for meaningful gamification. In: *Proceedings of Games Learning Society 8.0*. Madison, WI.
- Niemiec, C.P., Lynch, M.F., Vansteenkiste, M., Bernstein, J., Deci, E.L. and Ryan, R.M. (2006) 'The antecedents and consequences of autonomous self-regulation for college: A self-determination theory perspective on socialization', *Journal of Adolescence* 29: 761-75
- Niemiec, C. P., & Ryan, R. M. (2009). Autonomy, competence and relatedness in the classroom. Applying self-determination theory to education practice. *Theory and Research in Education*, 7(2), 133-144.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the horizon*, 9(5), 1-6. doi:10.1108/107481201110424816
- Prensky, M. (2007). *Digital game based learning*. Saint Paul, MN: Paragon House.
- Prensky, M. (2012). *Digital natives to digital wisdom: Hopeful essays for 21st century learning*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Rapti, K. (2013). Increasing Motivation Through Gamification in E-Learning. 7th International Conference in Open & Distance Learning. 7. Athens, Greece: EKT ePublishing. doi:10.12681/icodl.640
- Rodgers, D. L., & Withrow-Thorton, B. J. (2005). The effect of instructional media on learner motivation. *International Journal of Instructional Media*, 32(4), 333-340.
- Ryan, R.M., Deci, E.L., 2000a. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *Am. Psychol.* 55, 68–78. <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>.
- Ryan, R.M., Deci, E.L., 2000b. Intrinsic and extrinsic motivations: classic definitions and new directions. *Contemp. Educ. Psychol.* 25, 54–67.
- Ryan, R.M., Deci, E.L. (2002), Overview of self-determination theory: an organismic dialectical perspective. In: Ryan, R.M., Deci, E.L. (eds.) *Handbook of self-determination research*, pp. 3–33. University of Rochester Press, Rochester
- Salen, K., & Zimmerman, E. (2004). *Rules of Play. Game Design Fundamentals*. Cambridge: MIT Press.

- Sheldon K. M. , Turban D. B. , , Brown K. G. , , Barrick M. R. , , Judge T. A., (2003), Applying Self-Determination Theory to Organizational Research, *Research in Personnel and Human Resources Management*, Volume 22, 357 - 393
- Shi, L., et al. (2013). A social personalized adaptive e-learning environment: a case study in Topolor. *11(3)*, 13–34
- Shi, L., Cristea, A. I., Hadzidedic, S., & Dervishalidovic, N. (2014). Contextual gamification of social interaction – towards increasing motivation in social e-learning. In *13th International Conference on Web-based Learning (ICWL2014)* (pp. 116–122). Tallinn: Springer. 14–17 August, LNCS 8613.
- Shi, L., Cristea, A.I., (2014). Making it game-like: Topolor 2 and gamified social e-learning. In: *The 22nd Conference on User Modeling, Adaptation and Personalization*, pp. 61– 64, Aalborg, Denmark
- Skinner, B. F. (1968). *Review Lecture: The Technology of Teaching*. Acton, MA: Copley Pub. doi:10.1098/rspb.1965.0048
- Sözbilir, M. (2012). The Usability of Moodle Learning Management System as a Web-Support Tool in Teaching Chemistry. *Journal of Education Faculty*, *14(2)*, 437-458.
- Street, H. D. (2010). Factors influencing a learner’s decision to drop-out or persist in higher education distance learning. *Online Journal of Distance Learning Administration*, *13(4)*.
- Squire, K. (2002). Cultural framing of computer/video games. *The International Journal of Computer Game Research*. *2(1)*.
- Tyler-Smith, K. (2006). Early attrition among first time eLearners: A review of factors that contribute to drop-out, withdrawal and non-completion rates of adult learners undertaking eLearning programmes. *Journal of Online learning and Teaching*, *2(2)*, 73-85.
- Vaters, C. A., (2015). *Motivation and Well-being: A Test of Self-Determination Theory Using a Person-Centered Approach*. Electronic Thesis and Dissertation Repository Retrieved from: <https://ir.lib.uwo.ca/etd/3013>
- VanEck, R., (2006) Digital game based-learning: It's not just the digital natives who are restless, *EDUCAUSE, Review* *41(2)*, 16-30 Ανακτήθηκε 08/10/2015 από: <https://net.educause.edu/ir/library/pdf/erm0620.pdf>
- Weiner, B. (1990). History of motivational research in education. *Journal of Educational Psychology*, *82 (4)* p. 616-622.
- Werbach, K. (2014). (Re) Defining gamification: a process approach, persuasive technology. *Lecture Notes in Computer Science*, *8462*, 266–272.
- Werbach, K., Hunter, K. (2012). *For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business*. Philadelphia: Wharton Digital Press
- Werbach, K., & Hunter, D. (2015). *The Gamification Toolkit: Dynamics, Mechanics, and Components for the Win*. Pennsylvania: Wharton Digital Press

Zichermann, G., Cunningham, C. (2011). Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps. O'Reilly Media

Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: a social cognitive perspective. See Boekartset al 2000 pp 13-39.

Ελληνική Βιβλιογραφία

Αλαφούζου, Α. (2017). Gamification στην ηλεκτρονική μάθηση: Σχεδιασμός παιχνιδοποιημένου μαθήματος για την υποστήριξη των κινήτρων των εκπαιδευομένων κατά την εκμάθηση των αγγλικών ως δεύτερη γλώσσα. Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Πειραιά. Πειραιά.

Αλεξανδρή, Ε. (2010). Σχεδιασμός και αξιολόγηση στρατηγικών συνεργατικής μάθησης υποστηριζόμενων από την τεχνολογία. Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Πειραιά. Πειραιά.

Δημητριάδου, Σ. (2016). Παιχνιδοποίηση στην ηλεκτρονική μάθηση: Σχεδιασμός συστήματος Παιχνιδοποίησης και εφαρμογή στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Moodle. Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Πειραιά. Πειραιά.

Κόμης Β, (2004) Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορικής και Επικοινωνιών, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, Αθήνα

Λαμπρινού, Δ. (2015). Gamification στην ηλεκτρονική μάθηση: σχεδιασμός και υλοποίηση παιχνιδοποιημένου σεναρίου για την αύξηση των κινήτρων των μαθητών. Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Πειραιά. Πειραιά.

Μπούρδας, Κ. (2017). Παιχνίδια ρόλων ζωντανής δράσης στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση - Προ - πειραματική έρευνα: επίδραση σε αποτελεσματικότητα, κίνητρα και εμπειρία παιχνιδιού. Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Πειραιά. Πειραιά.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Ερωτηματολόγιο Κινήτρων

Καλείσαι να απαντήσεις στις παρακάτω ερωτήσεις σχετικά με το σεμινάριο που μόλις έλαβε χώρα
Επίλεξε μία από τις απαντήσεις όπου 1 = Συμφωνώ Απόλυτα - 5 = Διαφωνώ Απόλυτα

Ευχαριστούμε για το χρόνο σου!

Ένωσα ότι είχα τον έλεγχο της εκπαιδευτικής μου διαδικασίας.*

1 2 3 4 5

Ένωσα ενδιαφέρον για το παιχνιδιοποιημένο σεμινάριο.*

1 2 3 4 5

Ένωσα εμπιστοσύνη στις γνώσεις μου.*

1 2 3 4 5

Ένωσα ότι η εκπαιδευτική μου εμπειρία ήταν προσωποποιημένη και ανταποκρίθηκε στις ανάγκες μου.*

1 2 3 4 5

Διασκέδασα όταν πραγματοποίησα το παιχνιδιοποιημένο σεμινάριο.*

1 2 3 4 5

Ένωσα ότι χρειαζόταν λίγη προσπάθεια για την πραγματοποίηση κάποιας εργασίας*

1 2 3 4 5

Ήταν εύκολο να καταλάβω γιατί έλαβα συμβουλές*

1 2 3 4 5

Ήταν εύκολο να βρω το υλικό που χρειαζόμουν.*

1 2 3 4 5

Ήταν εύκολο να μοιραστώ υλικό με τους συμφοιτητές μου*

1 2 3 4 5

Ήταν εύκολο να επικοινωνήσω με τους συμφοιτητές μου*

1 2 3 4 5

Ήταν εύκολο να μοιραστώ τις απόψεις μου με τους συμφοιτητές μου*

1 2 3 4 5

Ήταν εύκολο να αξιολογηθώ και να αξιολογήσω τους συμφοιτητές μου.*

1 2 3 4 5

Υπάρχουν απαιτούμενα πεδία σε αυτή τη φόρμα

Υποβολή των απαντήσεων σας

Άκυρο

Πίνακας 16: Αυτοσχέδιο Ερωτηματολόγιο Κινήτρων

#	Statement	Category
1	Ένωσα ότι είχα τον έλεγχο τη εκπαιδευτικής μου διαδικασίας	Αυτονομία (Autonomy)
2	Ένωσα ενδιαφέρον για το παιχνιδιοποιημένο σεμινάριο	Αυτονομία (Autonomy)
3	Ένωσα εμπιστοσύνη στις γνώσεις μου	Αυτονομία (Autonomy)
4	Ένωσα ότι η εκπαιδευτική μου εμπειρία ανταποκρίθηκε στις ανάγκες μου	Αυτονομία (Autonomy)
5	Διασκέδασα όταν πραγματοποίησα το παιχνιδιοποιημένο σεμινάριο	Ικανότητα (Competence)
6	Ένωσα ότι χρειαζόταν λίγη προσπάθεια για τη πραγματοποίηση κάποιας εργασίας	Ικανότητα (Competence)
7	Ήταν εύκολο να καταλάβω γιατί έλαβα συμβουλές	Ικανότητα (Competence)
8	Ήταν εύκολο να βρω το υλικό που χρειαζόμουν	Ικανότητα (Competence)
9	Ήταν εύκολο να μοιραστώ υλικό με τους συμφοιτητές μου	Σχετικότητα (Relatedness)
10	Ήταν εύκολο να επικοινωνήσω με τους συμφοιτητές μου	Σχετικότητα (Relatedness)
11	Ήταν εύκολο να μοιραστώ τις απόψεις μου με τους συμφοιτητές μου	Σχετικότητα (Relatedness)
12	Ήταν εύκολο να αξιολογηθώ και να αξιολογήσω τους συμφοιτητές μου	Σχετικότητα (Relatedness)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

Β1 – Οδηγίες Δραστηριοτήτων Ηλεκτρονικού Σεμιναρίου

Το ηλεκτρονικό σεμινάριο



Το συγκεκριμένο σεμινάριο φτιάχτηκε στα πλαίσια του Customer Experience Management (Διαχείριση εμπειρίας πελάτη) με σκοπό να σας μάθει πως να διαχειρίζεστε αποτελεσματικά τους πελάτες. Στη πορεία σας θα συναντήσετε πολλούς χαρακτήρες οι οποίοι θα είναι οι βοηθοί σας και θα σας ταξιδέψουν μέσα στο μαγικό κόσμο του “Lord of the Rings”. Το σεμινάριο λοιπόν σκοπεύει να αποτελέσει ένα ταξίδι μάθησης και διασκέδασης. Θα πολεμήσετε τέρατα, θα βρείτε μυστικά περάσματα και χαμένα κλειδιά καθώς επίσης και θα συναναστραφείτε και με άλλα άτομα.



Οι εκπαιδευτικοί στόχοι του σεμιναρίου είναι:

- Να αναγνωρίσετε τα χαρακτηριστικά της καλής εξυπηρέτησης πελατών, τα διαφορετικά είδη πελατών καθώς και να μάθετε τρόπους να επικοινωνείτε αποτελεσματικά με όλων των ειδών τους πελάτες.
- Να επιλέγετε τον κατάλληλο τρόπο διαχείρισης ανάλογα με το είδος πελάτη.
- Να εφαρμόζετε τις γνώσεις που έλαβαν σε πραγματικές καταστάσεις και να συνδέσετε τις γνώσεις σας με περιστατικά που αντιμετωπίζετε.
- Να παίρνετε αποφάσεις και να συνεργάζεστε με άλλα άτομα
- Να αναπτύξετε τις επικοινωνιακές σας δεξιότητες.



Γιατί είναι σημαντική η εμπειρία του πελάτη

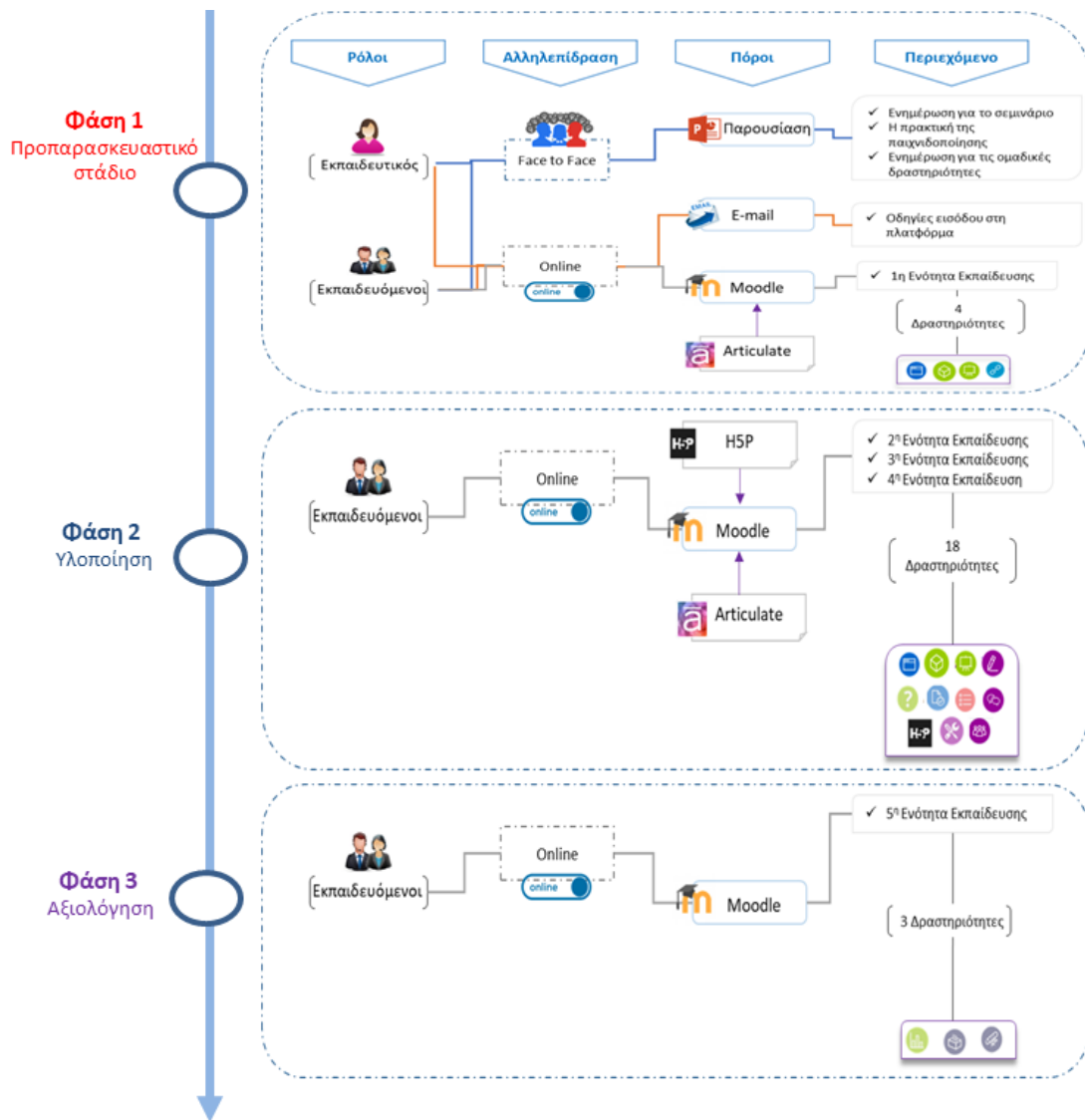
Ο κύριος λόγος σημαντικότητας είναι γιατί η καλή εμπειρία εξυπηρέτησης ενισχύει την ικανοποίηση του πελάτη. Πρέπει να δημιουργείται μια συνεπή εμπειρία πελάτη σύμφωνα με το πρότυπο που έχει οριστεί. Σε κάθε κομμάτι εξυπηρέτησης πρέπει να εξασφαλίζετε η θετική εμπειρία και ο πελάτης να βιώνει ένα είδος ανώτερης υπηρεσίας. Σύμφωνα με πολλές έρευνες ο κύριος λόγος δυσαρέσκειας των πελατών είναι στη συνολική κακή ποιότητα εξυπηρέτησης τους και όχι τόσο στα χρηματικά ποσά. Είναι πολύ σημαντικό να βελτιώνεται η κακή εξυπηρέτηση πελατών ρυθμίζοντας τον τρόπο εξυπηρέτησης με βάση τις υψηλές προσδοκίες τους.



Η θεωρία του Αυτοπροσδιορισμού και η τεχνική του Gamification

Το συγκεκριμένο σεμινάριο σχεδιάστηκε με βάση τις τρεις συνιστώσες της θεωρίας του Αυτοπροσδιορισμού, δηλαδή την Ικανότητα, την Σχετικότητα και την Αυτονομία και βασίστηκε στη τεχνική της παιχνιδοποίησης με σκοπό να κάνει την εκπαιδευτική διαδικασία να μοιάζει πιο πολύ με παιχνίδι. Μπορείτε να μάθετε περισσότερα τόσο για τη θεωρία του Αυτοπροσδιορισμού όσο και για τη πρακτική της παιχνιδοποίησης μέσω των παρακάτω βίντεο. ([Αυτοπροσδιορισμός](#), [Παιχνιδοποίηση](#))

Σύντομη Ανάλυση Ροής του Εκπαιδευτικού Σεμιναρίου



Κάθε φάση του σεμιναρίου περιέχει κάποιες ενότητες. Η πρώτη φάση περιέχει 1, η δεύτερη που είναι και η πιο σημαντική 3 και η τρίτη 1. Η Αξιολόγηση του σεμιναρίου λαμβάνει χώρα στη τελευταία φάση. Κάθε ενότητα έχει τα παρακάτω στάδια:

- Στόχος
- Υποστηρικτικό Υλικό
- Δραστηριότητες
- Αξιολόγηση



Στοιχεία Παιχνιδοποίησης που Χρησιμοποιήθηκαν

Structural Gamification (Παιχνιδοποίηση Δομής):

- 🎮 “Badges”
- 🎮 “Ranking”
- 🎮 “Certification”
- 🎮 “Level up”
- 🎮 “Progress bars”

Παιχνιδοποίηση

Level Up! Block

Progress Bar

Pos	Fullname	Points
1	Angelos	147.1
2	Alexandros	142.7
3	Aris	140.1

Ranking Block

Badges

Cerification

Content Gamification (Παιχνιδοποίηση Περιεχομένου):

- 🎮 “Activity completion”
- 🎮 “Restrict access”
- 🎮 “Challenges”
- 🎮 “Feedback”
- 🎮 “Story elements”
- 🎮 “Cooperation”

Η πύλη της Γκόντορ - Quiz

Περιορισμένο Μη διαθέσιμο εκτός: Η δραστηριότητα **Κρυφό μονοπάτι - Εργασία** είναι ολοκληρωμένη (διαφορετικά κρυμμένο)

🔑

Η πύλη της Γκόντορ - Quiz είναι ολοκληρωμένη

Συγχαρητήρια! Κατάφερες να νικήσεις τον άρχοντα της Γκόντορ. Τώρα πρέπει να βρεις το "Ξωτικό".

Στα χαλάσματα βρήκες ένα κομμάτι . Συνέχισε με πείσμα και θάρρος όπως τώρα. Βρήκες το πρώτο κομμάτι του χρυσού ακουστικού! Βρες και τα άλλα 2 για να ανοίξεις το Βουνό του Χαμού!

Player	Score	Time
Alexandros Begos	80 (20%)	2:08
Stavros Bilos	72 (18%)	2:11
Georgios Karis	80 (20%)	2:12
Argyro Papadotou	72 (18%)	2:12
Nikolaos Papanastou	80 (20%)	2:14
Vasilis Ieventis	80 (20%)	2:15
Alexandros Begos	48 (12%)	2:16
Stavros Bilos	64 (16%)	2:16
Georgios Karis	60 (15%)	2:17
Argyro Papadotou	64 (16%)	2:17
Nikolaos Papanastou	64 (16%)	2:18
Vasilis Ieventis	56 (14%)	2:18
Emmanouil Bolots	72 (18%)	2:20
Stavros Bilos	64 (16%)	2:20
Georgios Karis	72 (18%)	2:21
Argyro Papadotou	64 (16%)	2:21
Nikolaos Papanastou	64 (16%)	2:21
Vasilis Ieventis	64 (16%)	2:21



Το Restrict Access χρησιμοποιήθηκε για να δώσει την δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να ανακαλύψει αυτός κομμάτια της Ιστορίας αφού πρώτα ολοκληρώσει κάποιες συγκεκριμένες ενέργειες.



Η ιστορία

Η ιστορία μας βασίστηκε στο Lord of the rings . Καλύτερα να σας αφήσω τον Φρόντο να σας εξιστορήσει γιατί σας καλεί να τον βοηθήσετε.



«Γεια σου. Είμαι ο Φρόντο και ανήκω στην φυλή των Χόμπιτ. Μπορεί να μην κατέχω μαγικές δυνάμεις όπως οι δράκοι ή να είμαι σοφός σαν τους μάντεις που βρίσκονται στους ναούς αλλά κάποτε εγώ και τα υπόλοιπα Χόμπιτ είμασταν πασίγνωστοι για τις επικοινωνιακές μας δεξιότητες. Είμασταν περιζήτητοι σε όλους τους μεγάλους οργανισμούς καθώς προσφέραμε υψηλή εξυπηρέτηση στον πελάτη και προσπαθούσαμε να τον ικανοποιήσουμε με κάθε τρόπο. Όμως ο Σάουρον, ο κακός άρχοντας της Ανατολής ήθελε να έχει όλη τη γνώση για τον εαυτό του. Έκλεψε τις δεξιότητές μας και τις κλείδωσε στο Βουνό του Χαμού. Για κλειδί είχε ένα χρυσό ακουστικό.»

Δώσαμε πολλές μάχες και σε καμία δεν καταφέραμε να νικήσουμε. Ξεχαστήκαμε και μαζί με εμάς ξεχάστηκε η χαρά και η ικανοποίηση του να προσφέρεις στους άλλους. Όμως η τύχη μας χαμογέλασε, ένας Νάνος ξεγέλασε τον Σάουρον και κατέστρεψε το ακουστικό διασκορπίζοντάς το σε πολλά σημεία της Μέσης γης. Εδώ είναι που ξεκινάει ο ρόλος σου και είναι σημαντικός φίλε μου.



Σε κάλεσα εδώ για να μας βοηθήσεις. Είναι ο μόνος τρόπος να καταφέρουμε να κερδίσουμε πίσω την παλιά μας αίγλη. Στη πορεία σου θα συναντήσεις τρεις βοηθούς, ο καθένας εκ των οποίων θα σε βοηθήσει να αποκτήσεις γνώσεις ξεχασμένες σχετικά με την εξυπηρέτηση και τη διαχείριση πελατών. Αυτοί είναι:



Ο Άνθρωπος

Είναι ο προστάτης των πελατών.
Θα σου μάθει τί σημαίνει καλή εξυπηρέτηση.



Το Ξωτικό

Είναι ο φύλακας της Διαχείρισης.
Θα σου μάθει πως να διαχειρίζεσαι αποτελεσματικά τους πελάτες



Ο Μάγος

Είναι ο μαχητής των Παραπόνων.
Θα σου μάθει πως να διαχειρίζεσαι αποτελεσματικά τα παράπονα των πελατών

Θα σε βοηθήσουν να αποκτήσεις πολύτιμες γνώσεις, να ακολουθήσεις την πορεία σου και να νικήσεις τον Σάουρον βοηθώντας τον λαό μου.»



Αρχική Οθόνη Συστήματος

Η πρόοδός σου

Διάρκεια Σεμιναρίου
11 ημέρες

Πλοήγηση

Progress Bar

Συνδεδεμένοι Χρήστες

Level up!

Latest badges

Ranking

Weekly Monthly General

No students to show

Your score:

Weekly Monthly General

0 points	4.0 points	140.9 points
----------	------------	--------------

See full ranking

THE LORD OF THE "RIIIIIINGS"

Στο Forum **Γενική συζήτηση** θα μπορείτε να πείτε ότι θέμα σας απασχολεί και θα θέλατε να το συζητήσετε με τους υπόλοιπους εκπαιδευμένους.

Στο Forum **Βοήθεια** θα μπορέσετε να βρείτε έναν "σύμμαχο" ο οποίος θα σας βοηθήσει σε όποια δραστηριότητα σας δυσκολεύει. Μην διστάσετε να το χρησιμοποιήσετε όποτε το χρειαστείτε.



Γενική συζήτηση



Βοήθεια

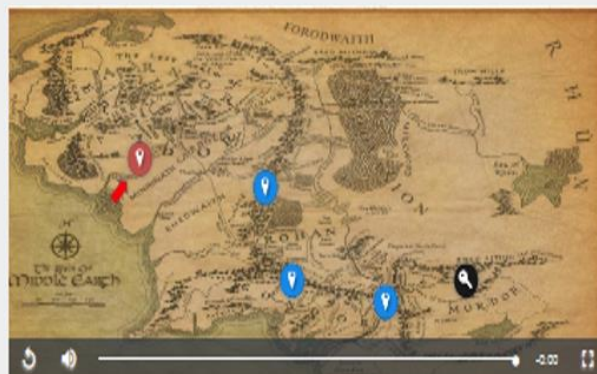
Κάθε **Ενότητα** χαρίζεται τμηματικά με τα παρακάτω σύμβολα :



Γενική Συζήτηση

Βοήθεια

Εισαγωγή - Χόμπιτον



Διάρκεια
1^η ημέρα

Φάση 1

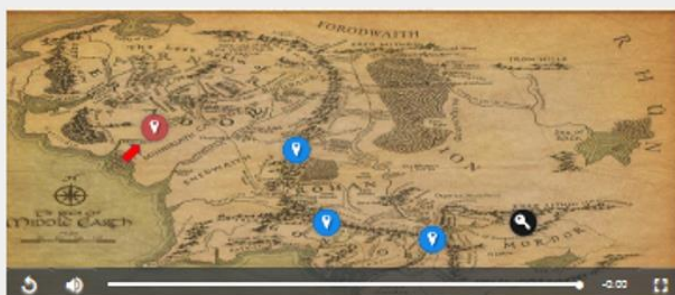
Προπαρασκευαστικό
Στάδιο

Χόμπιτον -
Εισαγωγή

Φάση 1
Προπαρασκευαστικό
στάδιο

Φάση 2
Υλοποίηση

Φάση 3
Αξιολόγηση



Η πρόοδός σου

Μόλις έφτασες στο **Χόμπιτον** και συναντάς τον **Φρόντο** ο οποίος είναι αυτός που σε κάλεσε για να τον βοηθήσεις.



Φρόντο - "Θα σου δείξω ότι χρειάζεται να ξέρεις για να πας στο **Ρόχαν** και θα σε μεταμορφώσω για να μην σε αναγνωρίζουν. Ακολούθησε με."



Οι στόχοι του μαθήματος



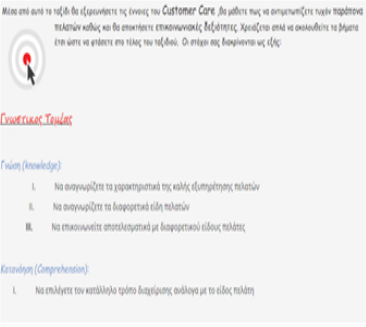
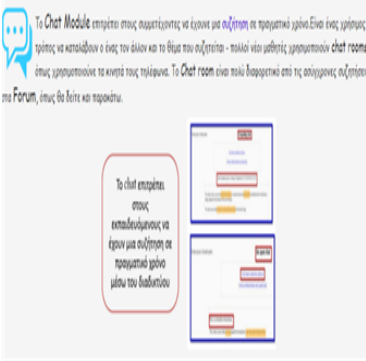


Η πλατφόρμα Moodle
Η Ιστορία



Η μεταμόρφωση - Δημιουργία Avatar



Φρόντο - "Τώρα είσαι έτοιμος να πας στο **Ρόχαν**. Η περιπέτειά σου ξεκινάει!"

Ενότητες	Τίτλος Δραστηριότητας	Οθόνη Συστήματος	Περιγραφή Δραστηριότητας	Στρατηγικές SDT	Εργαλεία
1. Εισαγωγή - Χόμπιπτον	Δρ.1.1 Οι στόχοι του μαθήματος	 <p>Μια από αυτές τα ταξίδια θα εξερευνήσει τις έννοιες του Customer Care. Θα μάθεις πως να αντιμετωπίζεις τυχόν παράπονα πελατών καθώς και θα αποκτήσεις επικοινωνιακές δεξιότητες. Χρησιμοποίησε από τα ακολουθία τα βήματα στα οποία να φτάσει στο τέλος του ταξιδιού. Οι στόχοι της δραστηριότητας είναι:</p> <p>Συντάκτικες Τελικές</p> <p>Γνώση (Knowledge)</p> <ol style="list-style-type: none"> Να αναγνωρίζεις τα χαρακτηριστικά της καλής εξυπηρέτησης πελατών Να αναγνωρίζεις τα διαφορετικά είδη πελατών Να επικοινωνείς αποτελεσματικά με διαφορετικού είδους πελάτες <p>Εμπειρία (Comprehension)</p> <ol style="list-style-type: none"> Να επιλέγεις τον κατάλληλο τρόπο διαχείρισης ανάλογα με το είδος πελάτη 	Παρουσίαση στόχων και κανόνων του εκπαιδευτικού ταξιδιού.	Ξεκάθαροι Εκπαιδευτικοί Στόχοι (Clear Learning Goals – A1) Συνεχή υποστήριξη (Scaffolding – C1)	Moodle Page
	Δρ.1.2 Η Πλατφόρμα Moodle	 <p>Το Chat Moodle επιτρέπει στους συμμετέχοντες να έχουν μια συζήτηση σε πραγματικό χρόνο. Είναι ένας χρήσιμος τρόπος να καταλάβουν ο ένας τον άλλον και το θέμα που συζητούν - παλαιά νέα μαθητές χρησιμοποιούν chat rooms στους μαθησιακούς το κενό τους χρόνος. Το Chat room είναι πολύ διαφορετικό από τις συζήσεις συζητήσεις στο Forum, όπως θα δείτε και παρακάτω.</p> <p>Το chat επιτρέπει στους εκπαιδευμένους να έχουν μια συζήτηση σε πραγματικό χρόνο μόνο του διαδικτύου</p>	Παρουσίαση Περιβάλλοντος Εργασίας – Moodle (Ψηφιακό Υλικό)	Συνεχή υποστήριξη (Scaffolding – C1)	Moodle Lesson
	Δρ.1.3 Η Ιστορία	 <p>Η Ιστορία Οι Χαρακτήρες Η Διαδρομή</p> <p>ΟΔΗΓΙΕΣ</p>	Παρουσίαση της Ιστορίας, των Χαρακτήρων και της Διαδρομής που θα ακολουθήσει ο εκπαιδευόμενος	Ξεκάθαροι Εκπαιδευτικοί Στόχοι (Clear Learning Goals – A1) Διασκεδαστικές δραστηριότητες (Fun Activities – C2)	Moodle Scorm
	Δρ.1.4 Η Μεταμόρφωση – Δημιουργία Avatar		Δημιουργία προσωπικού Avatar	Προσαρμογή του περιβάλλοντος (Customize the environment – A2) Διασκεδαστικές δραστηριότητες (Fun Activities – C2)	Avatar Maker Moodle Url

Φάση 1
Προπαρασκευαστικό στάδιο

Φάση 2
Υλοποίηση

Φάση 3
Αξιολόγηση

Οθόνη Συστήματος

Διάρκεια
2^η 4^η ημέρα

Φάση 2

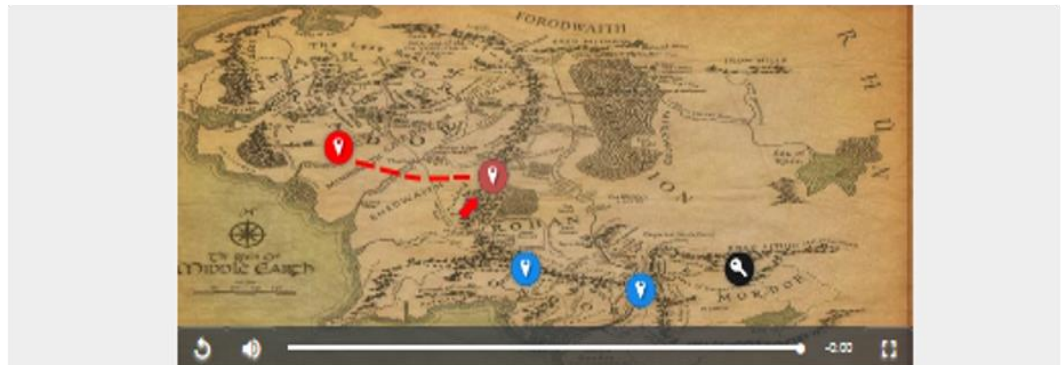
Υλοποίηση

Ρόχαν

Φάση 1
Προπαρασκευαστικό
στάδιο

Φάση 2
Υλοποίηση

Φάση 3
Αξιολόγηση



Η πρόοδός σου



"Καλωσόρισες στο **Ρόχαν**. Είμαι ο 'Άνθρωπος'. Θα σου δείξω τι σημαίνει εξυπηρέτηση του πελάτη και θα σε βοηθήσω να φτάσεις στη **Γκόντορ**"



Στόχοι Ενότητας



Μαζί με τον 'Άνθρωπο' μπαίνετε στο παλάτι του **Ρόχαν**. Αρχίζει και σου εξηγεί τι είναι η εξυπηρέτηση πελατών...

Εξυπηρέτηση Πελατών



Αποτελεσματική εξυπηρέτηση Πελατών



Οθόνη Συστήματος

Διάρκεια
2^η 4^η ημέρα

Φάση 2

Υλοποίηση

Ρόχαν

Φάση 1
Προπαρασκευαστικό
στάδιο

Φάση 2
Υλοποίηση

Φάση 3
Αξιολόγηση





 Καταιγισμός Ιδεών - Καλή και κακή εμπειρία εξυπηρέτησης

 Διάλεξε το όπλο σου

Ποιο θεωρείς ότι είναι το πιο δυνατό **όπλο** για να πετύχεις μια αποτελεσματική εξυπηρέτηση?



Ο **Σάρυρον** έχει στείλει τους αρχηγούς του να βρουν το "Χρυσό Ακουστικό". Ο "Ανθρωπος" προτείνει να ακολουθήσετε ένα κρυφό μονοπάτι έτσι ώστε να μην σας δουν...



 Κρυφό μονοπάτι - Εργασία

 Τα κατάφερες! Ακολουθώντας το κρυφό μονοπάτι έφτασες στα τείχη της **Γκόντορ**. Όμως εκεί σε περιμένει ο **Άρχοντας της Πόλης** καθώς δεν είναι σίγουρος ότι μπορείς να τα βγάλεις πέρα σε αυτήν την αποστολή...

 Η πύλη της Γκόντορ - Quiz



 Κάτι βρίσκεται στα χαλάσματα

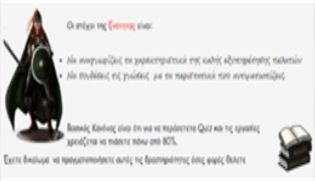

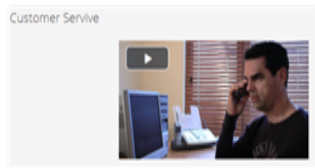
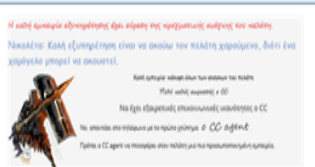


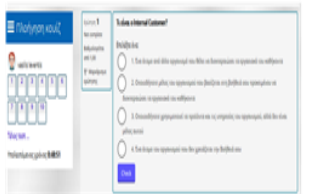

Συγχαρητήρια! Απέδειξες στον **Άρχοντα της Γκόντορ** ότι μπορείς να τα καταφέρεις και βρήκες και ένα κομμάτι του Χρυσού Ακουστικού.

Πρόσεχε γιατί στη **Γκόντορ** οι κίνδυνοι παραμονεύουν...

Φάση 1
Προπαρασκευαστικό
στάδιο

Φάση 2
Υλοποίηση

Φάση 3
Αξιολόγηση

Ενότητες	Τίτλος Δραστηριότητας	Οθόνη Συστήματος	Περιγραφή Δραστηριότητας	Στρατηγικές SDT	Εργαλεία
2. Ρόχαν	Δρ.2.1 Οι στόχοι της Ενότητας		Παρουσίαση στόχων και κανόνων της Εκπαιδευτικής Ενότητας	Ξεκάθαροι Εκπαιδευτικοί Στόχοι (Clear Learning Goals – A1) Συνεχή υποστήριξη (Scaffolding – C1)	Moodle Page
	Δρ.2.2 Εξυπηρέτηση Πελατών		Παρουσίαση Εξυπηρέτησης Πελατών	Συνεχή υποστήριξη (Scaffolding – C1) Διασκεδαστικές δραστηριότητες (Fun Activities – C2)	Moodle Scorm
	Δρ.2.3 Αποτελεσματική εξυπηρέτηση Πελατών		Παρουσίαση Αποτελεσματικής Εξυπηρέτησης Πελατών	Συνεχή υποστήριξη (Scaffolding – C1) Διασκεδαστικές δραστηριότητες (Fun Activities – C2)	Moodle Lesson
	Δρ.2.4 Καταιγισμός Ιδεών - Καλή και κακή εμπειρία εξυπηρέτησης		Καταιγισμός Ιδεών σχετικά με καλά και κακά στοιχεία εξυπηρέτησης.	Ευκαιρίες συνεργασίας – (Collaboration– R1) Περιοχές αλληλεπίδρασης και συζήτησης με άλλους. (Communication – R2) Αμοιβαία Υποστήριξη (Mutual Assistance – R3)	Moodle Wiki
	Δρ.2.5 Διάλεξε το όπλο σου		Επιλογή του πιο σημαντικού στοιχείου εξυπηρέτησης πελατών για τον κάθε εκπαιδευόμενο	Ξεκάθαρη και Άμεση Ανατροφοδότηση (Feedback – A3) Σημαντικές επιλογές που έχουν συνέπειες. (Meaningful Choices – A4)	Moodle Choice
	Δρ.2.6 Κρυφό μονοπάτι - Εργασία		Εργασία σχετικά με τα χαρακτηριστικά ενός CC agent (Όριο 80%)	Συνεχή υποστήριξη (Scaffolding–C1) Διασκεδαστικές δραστηριότητες (Fun Activities – C2) Έλεγχο κατά τη διάρκεια των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (Control of Learning – C3) Ξεκάθαρη και Άμεση Ανατροφοδότηση (Feedback – A3) Σημαντικές επιλογές που έχουν συνέπειες. (Meaningful Choices – A4)	Moodle Activity
	Δρ.2. 7a Η πύλη της Γκόντορ - Quiz		Δοκιμασία σχετικά με την καλή εξυπηρέτηση πελατών (Όριο 80%)	Συνεχή υποστήριξη (Scaffolding–C1) Διασκεδαστικές δραστηριότητες (Fun Activities – C2) Έλεγχο κατά τη διάρκεια των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (Control of Learning – C3)	Moodle Quiz
Δρ.2. 7b Κάτι βρίσκεται στα χαλάσματα		Οι εκπαιδευόμενοι βρίσκουν το πρώτο κομμάτι του χρυσού ακουστικού και μπορούν να περάσουν στο επόμενο επίπεδο.	Ξεκάθαρη και Άμεση Ανατροφοδότηση (Feedback – A3) Σημαντικές επιλογές που έχουν συνέπειες. (Meaningful Choices – A4)	Moodle Page	

Διάρκεια
5^η – 7^η
ημέρα

Φάση 2

Υλοποίηση

Γκόντορ

Φάση 1
Προπαρασκευαστικό
στάδιο

Φάση 2
Υλοποίηση

Φάση 3
Αξιολόγηση



Η πρόδός σου

Κάποιος σε αρπάζει και σε τραβάει σε ένα σκοτεινό σοκάκι.

"Μη φοβάσαι. Είμαι το "Ξωτικό". Ο Σάουρον έχει στείλει παντού κατασκόπους και η αποστολή έχει γίνει επικίνδυνη. Ακολούθησέ με"



Στόχοι Ενότητας



Πηγαίνετε ακολουθώντας κρυμμένα στενά σε ένα παλιό πανδοχείο στην άκρη της πόλης. Εκεί σου δίνει το βιβλίο της γνώσης που αφορά τη Διαχείριση Πελατών..



Διαχείριση Πελατών



Τύποι Πελατών



Οθόνη Συστήματος

Διάρκεια

5^η – 7^η
ημέρα

Φάση 2

Υλοποίηση

Γκόντορ

Φάση 1
Προπαρασκευαστικό
στάδιο

Φάση 2
Υλοποίηση

Φάση 3
Αξιολόγηση



Το "Ξωτικό" έμαθε ότι ο αρχηγός των Τρολ έχει ένα κομμάτι του "Χρυσού" ακουστικού στην κατοχή του και ορίζει αποστολή να το κλέψετε. Κάλεσε κάποιον για να σε βοηθήσει!

Δημιουργία ομάδας αποστολής

Η παραπλάνηση των Τρολ- Εργαστήριο

Ο αρχηγός των Τρολ ένιωσε ντροπιασμένος που ταπεινώθηκε μπροστά στους συντρόφους του και σε άφησε να ελευθερώσεις και τους υπόλοιπους κρατούμενούς σου. Σου ζητάν να τους πεις τι απάντηρες καθώς επίσης μοιράζονται μαζί τους τι θα σπαντούσαν αυτοί..

Συζήτηση

Πρόσεχε ο αρχηγός των Τρολ σου έχει στήσει **παγίδα!**

Η κρυμμένη παγίδα - Quiz



Το "Ξωτικό" έκλεψε από τον Αρχηγό των Τρολ όσο εσύ τον απασχολούσες το κομμάτι του "Χρυσού Ακουστικού" που είχε στην κατοχή του.

Ξωτικό - "Φτάσαμε στη **Μόρντορ!** Πρέπει να φύγω όμως εκείνος θα έρθει να δε βρει!"


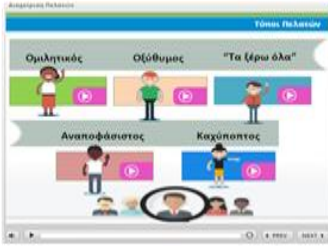







Λάφυρο

Φάση 1
Προπαρασκευαστικό
στάδιο

Φάση 2
Υλοποίηση

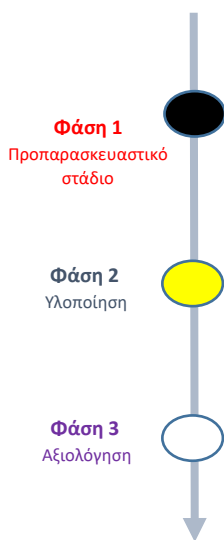
Φάση 3
Αξιολόγηση

Ενότητες	Τίτλος Δραστηριότητας	Θθόνη Συστήματος	Περιγραφή Δραστηριότητας	Στρατηγικές SDT	Εργαλεία
3. Γκόντορ	Δρ.2.8 Οι στόχοι της Ενότητας		Παρουσίαση στόχων και κανόνων της Εκπαιδευτικής Ενότητας	Ξεκάθαροι Εκπαιδευτικοί Στόχοι (Clear Learning Goals – A1) Συνεχή υποστήριξη (Scaffolding – C1)	Moodle Page
	Δρ.2.9 Διαχείριση Πελατών		Παρουσίαση τρόπων Διαχείρισης Πελατών	Συνεχή υποστήριξη (Scaffolding – C1) Διασκεδαστικές δραστηριότητες (Fun Activities – C2)	Moodle Scorm
	Δρ.2.10 Τύποι Πελατών		Παρουσίαση των διαφορετικών Τύπων Πελατών	Συνεχή υποστήριξη (Scaffolding – C1) Διασκεδαστικές δραστηριότητες (Fun Activities – C2)	Moodle Lesson
	Δρ.2.11a Δημιουργία Ομάδας Αποστολής		Οι εκπαιδευόμενοι αναρτούν την ομάδα τους στο Forum	Συνεχή υποστήριξη (Scaffolding–C1) Έλεγχος κατά τη διάρκεια των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (Control of Learning – C3) Διασκεδαστικές δραστηριότητες (Fun Activities – C2)	Moodle Forum
	Δρ.2.11b Η παραπλάνηση των Τρολ - Εργαστήριο		Μελέτη Περιπτώσεων σχετικά με τη Διαχείριση Πελάτη ανά ομάδα και στη συνέχεια ετεροαξιολόγηση και Αυτοαξιολόγηση των εκπαιδευομένων (Όριο 80%)	Ξεκάθαρη και Άμεση Ανατροφοδότηση (Feedback – A3) Σημαντικές επιλογές που έχουν συνέπειες. (Meaningful Choices – A4)	Moodle Workshop
	Δρ.2.11c Συζήτηση		Ανταλλαγή Απόψεων σχετικά με τις απαντήσεις του εργαστηρίου	Ευκαιρίες συνεργασίας – (Collaboration– R1) Περιοχές αλληλεπίδρασης και συζήτησης με άλλους. (Communication – R2) Αμοιβαία Υποστήριξη (Mutual Assistance – R3)	Moodle Chat
Δρ.2.12a Η Κρυμμένη Παγίδα- Quiz		Δοκιμασία σχετικά με την Διαχείριση Πελατών(Όριο 80%)	Συνεχή υποστήριξη (Scaffolding–C1) Διασκεδαστικές δραστηριότητες (Fun Activities – C2) Έλεγχος κατά τη διάρκεια των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (Control of Learning – C3)	Moodle Quiz	
Δρ.2.12b Λάφυρο		Οι εκπαιδευόμενοι βρίσκουν το δεύτερο κομμάτι του χρυσού ακουστικού και μπορούν να περάσουν στο επόμενο επίπεδο.	Ξεκάθαρη και Άμεση Ανατροφοδότηση (Feedback – A3) Σημαντικές επιλογές που έχουν συνέπειες. (Meaningful Choices – A4)	Moodle Page	

Διάρκεια
8^η – 10^η
ημέρα

Φάση 2
Υλοποίηση

Μόρντορ



Η πρόδός σου

Σε πλησιάζει μια γυναίκα μεγάλη σε ηλικία.
"Ακολούθησε με είμαστε πολύ κοντά. Είμαι ο "Μάγος". Θα πάμε στον Πύργο των χαμένων Παραπόνων. Εκεί θα μάθεις ότι χρειάζεσαι για τη Διαχείριση Παραπόνων"

Στόχοι Ενότητας

Διαχείριση Παραπόνων

Η-Ρ Παρατίνα Πελάτη

Οθόνη Συστήματος

Διάρκεια
8^η – 10^η
ημέρα

Φάση 2
Υλοποίηση

Μόρτορ


Φάση 1
Προπαρασκευαστικό
στάδιο

Φάση 2
Υλοποίηση

Φάση 3
Αξιολόγηση




!!!Προσοχή τα Ορκ σας βρήκαν και κάνουν επίθεση!!!

 Η επίθεση των Ορκ - Quiz

Καταφέρεις να νικήσεις τα Ορκ και έφτασες στην αρχή του **Βουνού του Χαμού!** Όμως μόνο οι **πραγματικοί γνώστες** μπορούν να περάσουν το ποτάμι της λάβας. Ο "Μάγος" μπορεί να καλέσει κάποιον να σε βοηθήσει! Διάλεξε προσεκτικά το συνεργάτη σου!



 Μαγικό κάλεσμα - Δημιουργία Ομάδας

 Το ποτάμι της λάβας - Εργασία


Ο "Μάγος" είναι εντυπωσιασμένος με τις γνώσεις που απέκτησες! Σε καλεί να συζητήσεις τις απαντήσεις σου με άλλους σοφούς μέσω της **Πέτρας των Μυστικών!**



 Η πέτρα των Μυστικών - Συζήτηση

Ξαφνικά ο **Σάουρον** εμφανίζεται μπροστά σου! Πολεμήσε τον και απέκτησε το **τελευταίο κομμάτι του Χρυσού Ακουστικού!** έτσι ώστε να το καταστρέψεις στο **Βουνό του Χαμού!**



 Η τελική μάχη



 Το Χρυσό ακουστικό



Μπες στο **Βουνό του Χαμού!**

Φάση 1
Προπαρασκευαστικό
στάδιο

Φάση 2
Υλοποίηση

Φάση 3
Αξιολόγηση

Ενότητες	Τίτλος Δραστηριότητας	Οθόνη Συστήματος	Περιγραφή Δραστηριότητας	Στρατηγικές SDT	Εργαλεία
4. Μόρντορ	Δρ.2.13 Οι στόχοι της Ενότητας	<p>Οι στόχοι του μαθήματος είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να παραγγείλουν μαζί μας • Να διαμαρτυρηθούν τα παραπάνω και να είναι • Να μάθουν να μαγειρεύουν απαντήσεις για να είμαστε καλύτεροι • Να αναπτύξουν επικοινωνιακά δεξιότητες 	Παρουσίαση στόχων και κανόνων της Εκπαιδευτικής Ενότητας	Ξεκάθαροι Εκπαιδευτικοί Στόχοι (Clear Learning Goals – A1) Συνεχή υποστήριξη (Scaffolding – C1)	Moodle Page
	Δρ.2.14 Διαχείριση Παραπόνων		Παρουσίαση τρόπων Διαχείρισης Πελατών	Συνεχή υποστήριξη (Scaffolding – C1) Διασκεδαστικές δραστηριότητες (Fun Activities – C2)	Moodle Scorm
	Δρ.2.15 Παράπονα Πελάτη		Παρουσίαση των διαφορετικών Παραπόνων των Πελατών.	Συνεχή υποστήριξη (Scaffolding – C1) Διασκεδαστικές δραστηριότητες (Fun Activities – C2)	Moodle H5P PlugIn
	Δρ.2.16 Η Επίθεση των Ορκ - Quiz		Δοκιμασία σχετικά με τα Παράπονα Πελατών (Όριο 80%)	Συνεχή υποστήριξη (Scaffolding–C1) Διασκεδαστικές δραστηριότητες (Fun Activities – C2) Έλεγχο κατά τη διάρκεια των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (Control of Learning – C3) Ξεκάθαρη και Άμεση Ανατροφοδότηση (Feedback – A3) Σημαντικές επιλογές που έχουν συνέπειες. (Meaningful Choices – A4)	Moodle Scorm
	Δρ.2.17a Μαγικό Κάλεσμα – Δημιουργία Ομάδας		Οι εκπαιδευόμενοι αναρτούν την ομάδα τους στο Forum	Συνεχή υποστήριξη (Scaffolding–C1) Διασκεδαστικές δραστηριότητες (Fun Activities – C2) Έλεγχο κατά τη διάρκεια των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (Control of Learning – C3)	Moodle Forum
	Δρ.2.17b Το Ποτάμι της Λάβας - Εργασία		Μελέτη Περίπτωσης σχετικά με τη Διαχείριση Παραπόνων ανά ομάδα και στη συνέχεια αξιολόγηση των εκπαιδευομένων (Όριο 80%)	Ξεκάθαρη και Άμεση Ανατροφοδότηση (Feedback – A3) Σημαντικές επιλογές που έχουν συνέπειες. (Meaningful Choices – A4)	Moodle Activity
	Δρ.2.17c Η πέτρα των Μυστικών – Συζήτηση		Ανταλλαγή Απόψεων σχετικά με τις απαντήσεις της Εργασίας	Ευκαιρίες συνεργασίας – (Collaboration– R1) Περιοχές αλληλεπίδρασης και συζήτησης με άλλους. (Communication – R2) Άμοιβαία Υποστήριξη (Mutual Assistance – R3)	Moodle Chat
Δρ.2.12a Η Τελική Μάχη		Μελέτη Περίπτωσης που συνδυάζει διαχείριση πελατών και παραπόνων. (Όριο 80%)	Συνεχή υποστήριξη (Scaffolding–C1) Διασκεδαστικές δραστηριότητες (Fun Activities – C2) Έλεγχο κατά τη διάρκεια των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (Control of Learning – C3)	Moodle Activity	
Δρ.2.12b Το «Χρυσό» Ακουστικό		Οι εκπαιδευόμενοι βρίσκουν το τρίτο κομμάτι του χρυσού ακουστικού και μπορούν να περάσουν στο τελευταίο επίπεδο.	Ξεκάθαρη και Άμεση Ανατροφοδότηση (Feedback – A3) Σημαντικές επιλογές που έχουν συνέπειες. (Meaningful Choices – A4)	Moodle Page	

Διάρκεια
11^η ημέρα


Φάση 3
Αξιολόγηση

Το Βουνό του
Χαμού

Φάση 1
Προπαρασκευαστικό
στάδιο

Φάση 2
Υλοποίηση


Φάση 3
Αξιολόγηση






Η πρόβόός σου

Συγχαρητήρια!!! Κατέστρεψες το Χρυσό Ακουστικό και ελευθέρωσες τις κλεμμένες Ικανότητες!

Απάντησε στα ερωτηματολόγια και παρέλαβε τη πιστοποίηση σου ως "Lord of the Riiiiings"

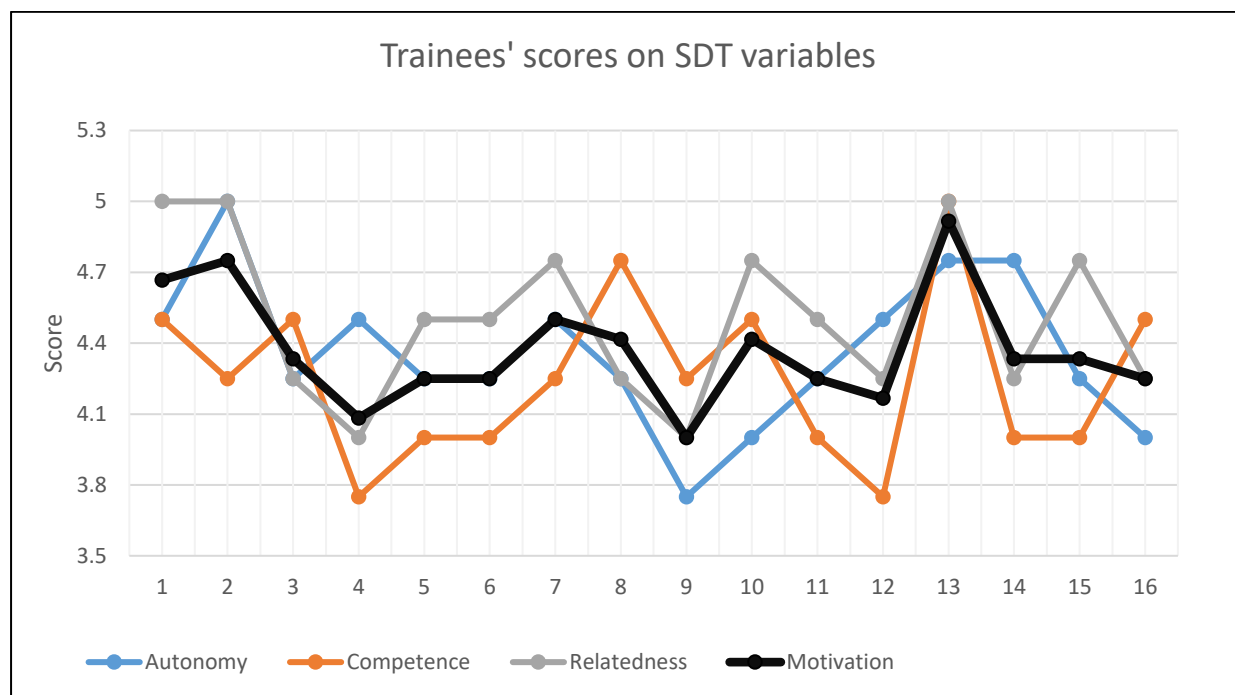


-  Ερωτηματολόγιο για τη πλατφόρμα
-  Ερωτηματολόγιο Κινήτρων
-  Customer Service Expert



Ενότητες	Τίτλος Δραστηριότητας	Οθόνη Συστήματος	Περιγραφή Δραστηριότητας	Στρατηγικές SDT	Εργαλεία
5. Το Βουνό του Χαμού	Δρ.3.1 Ερωτηματολόγιο για τη Πλατφόρμα	<p>Απαιτήσεις: Δεν έχει απαιτηθεί ακόμα Σχεδόν ποτέ Σπάνια</p> <p>Σε αυτή την ενότητα δικτυακής εκπαίδευσης...</p> <p>1 Προτιμώ το ότι εστιάζω τη μάθησή μου σε κεφάλαια που με ενδιαφέρουν.</p> <p>2 Ανακάλυψα ότι εστιάζω τη μάθησή μου σε κεφάλαια που με ενδιαφέρουν.</p> <p>3 Προτιμώ το ότι οι μαθαίνω είναι σημαντικό για την επιστημονική μου πρακτική.</p>	Ερωτηματολόγιο για το Ηλεκτρονικό Μάθημα		Moodle Survey
	Δρ.3.2 Ερωτηματολόγιο Κινητρών	<p>Ένιωσα ότι είχα τον έλεγχο της εκπαιδευτικής μου διαδικασίας.*</p> <p>01 02 03 04 05</p> <p>Ένιωσα ενδιαφέρον για το παιχνιδιοποιημένο σεμινάριο.*</p> <p>01 02 03 04 05</p> <p>Ένιωσα εμπιστοσύνη στις γνώσεις μου.*</p> <p>01 02 03 04 05</p>	Ερωτηματολόγιο Ανίχνευσης Κινήτρων		Moodle Feedback
	Δρ.3.3 Customer Service Expert	<p>CERTIFICATE of ACHIEVEMENT</p> <p>This is to certify that Stavroula Karra has completed the course LORD OF THE 'RINGS'</p>	Οι εκπαιδευόμενοι παίρνουν την πιστοποίηση για το ηλεκτρονικό σεμινάριο	<p>Συνεχή υποστήριξη (Scaffolding – C1)</p> <p>Ξεκάθαροι Εκπαιδευτικοί Στόχοι (Clear Learning Goals – A1)</p>	Moodle Certification Plugin

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ



Εικόνα 7: Γράφημα για τα αποτελέσματα των εκπαιδευομένων στο Ερωτηματολόγιο Κινήτρων

Πίνακας 17: Μέσος όρος απαντήσεων για τη μεταβλητή Συνάφεια

Σχετικότητα	Mean Actual	Mean Preferred
Εστιάζω τη μάθησή μου σε κεφάλαια που με ενδιαφέρουν.	4.375	4.375
Ό,τι μαθαίνω είναι σημαντικό για την επιστημονική μου πρακτική.	4.3125	4.4375
Μαθαίνω πως να βελτιώσω την επιστημονική μου πρακτική.	4.5	4.375
ό,τι μαθαίνω συνδέεται καλά με την επαγγελματική μου πρακτική.	4.1875	4.25

Πίνακας 18: Μέσος όρος απαντήσεων για τη μεταβλητή Ανακλαστική Σκέψη

Ανακλαστική Σκέψη	Mean Actual	Mean Preferred
Σκέφτομαι επικριτικά για τη μάθησή μου.	1.5625	1.25
Σκέφτομαι επικριτικά για τις ιδέες μου.	1.4375	1.4375
Σκέφτομαι επικριτικά για τις ιδέες άλλων φοιτητών.	2.125	2
Σκέφτομαι επικριτικά για το υλικό μάθησης.	1.75	2.0625

Πίνακας 19: Μέσος όρος απαντήσεων για τη μεταβλητή Διαδραστικότητα

Διαδραστικότητα	Mean Actual	Mean Preferred
Εξηγώ τις ιδέες μου στους άλλους φοιτητές.	4.125	4.125
Ζητώ από τους άλλους φοιτητές να εξηγήσουν τις ιδέες τους.	4.125	3.875
Οι άλλοι φοιτητές μου ζήτησαν να εξηγήσω τις ιδέες μου.	4	3.875
Οι άλλοι φοιτητές αποκρίνονται στις ιδέες μου.	4.0625	4.25

Πίνακας 20: Μέσος όρος απαντήσεων για τη μεταβλητή Υποστήριξη του Εκπαιδευτή

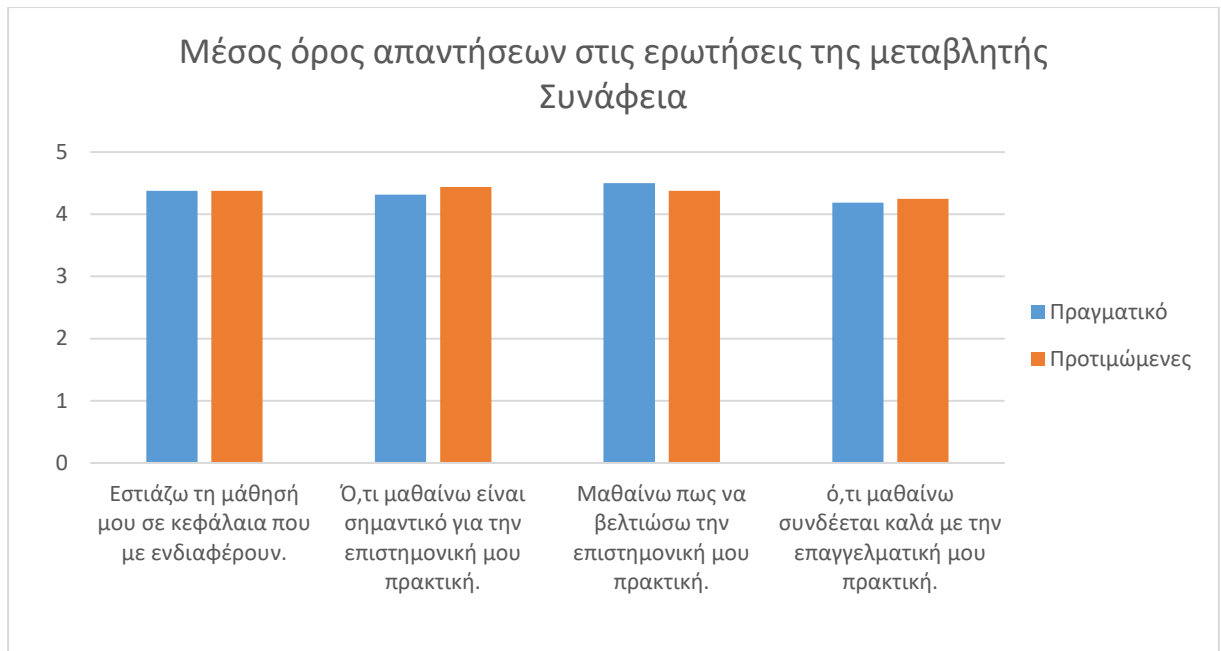
Υποστήριξη Εκπαιδευτή	Mean Actual	Mean Preferred
Ο εκπαιδευτής προκαλεί τη σκέψη μου.	4.125	4.1875
Ο εκπαιδευτής με ενθαρρύνει να συμμετάσχω.	4.4375	4.3125
Ο εκπαιδευτής προβάλλει την σωστή συζήτηση.	4.1875	4.125
Ο εκπαιδευτής προβάλλει την κριτική θεώρηση του εαυτού μας.	4.0625	4.1875

Πίνακας 21: Μέσος όρος απαντήσεων για τη μεταβλητή Υποστήριξη των Συμφοιτητών

Υποστήριξη Συμφοιτητών	Mean Actual	Mean Preferred
Οι άλλοι μαθητές ενθαρρύνουν τη συμμετοχή μου.	4	3.75
Οι άλλοι μαθητές επαινούν την συνεισφορά μου.	4.1875	4.25
Οι άλλοι μαθητές εκτιμούν την συνεισφορά μου.	4.125	3.9375
Οι άλλοι φοιτητές κατανοούν την προσπάθειά μου για μάθηση.	4.125	3.875

Πίνακας 22: Μέσος όρος απαντήσεων για τη μεταβλητή Ερμηνεία

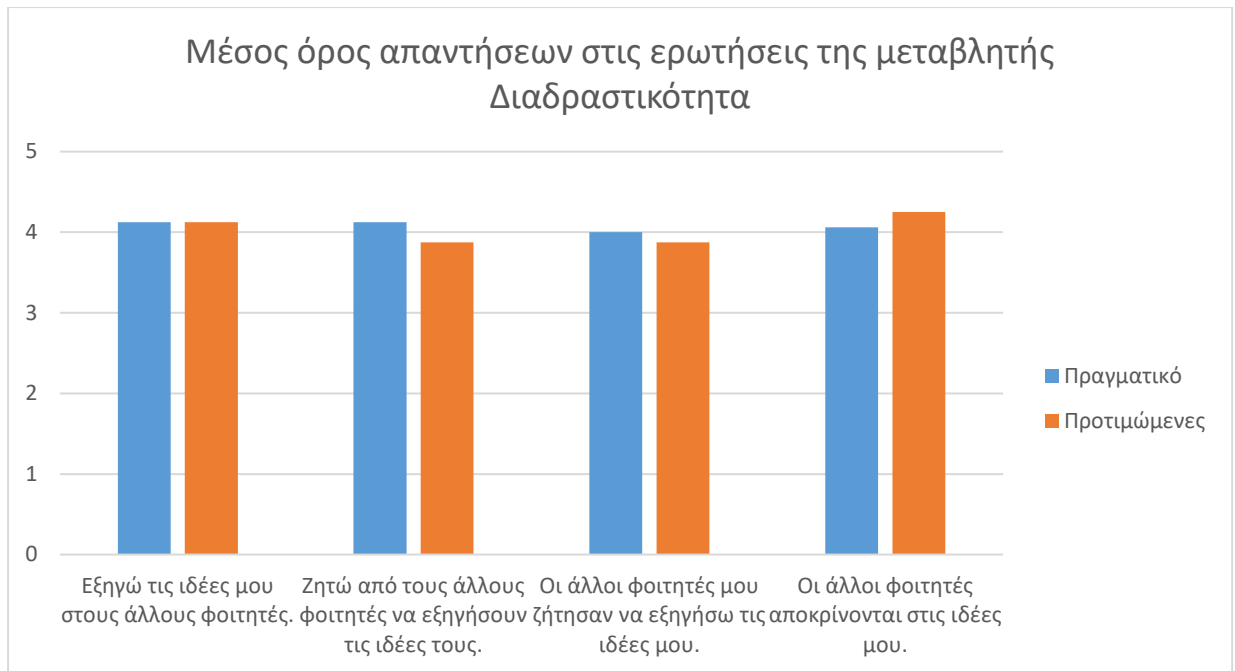
Υποστήριξη Συμφοιτητών	Mean Actual	Mean Preferred
Βγάζω νόημα από τα μηνύματα των άλλων φοιτητών.	4.0625	4.5
Οι άλλοι φοιτητές καταλαβαίνουν τα μηνύματά μου.	4.0625	4.125
Βγάζω νόημα από τα μηνύματα του καθηγητή.	4.3125	4.5625
Ο καθηγητής βγάζει νόημα από τα μηνύματά μου.	4.125	4.25



Εικόνα 8: Γράφημα για τις τιμές της Συνάφειας



Εικόνα 9: Γράφημα για τις τιμές της Ανακλαστικής Σκέψης



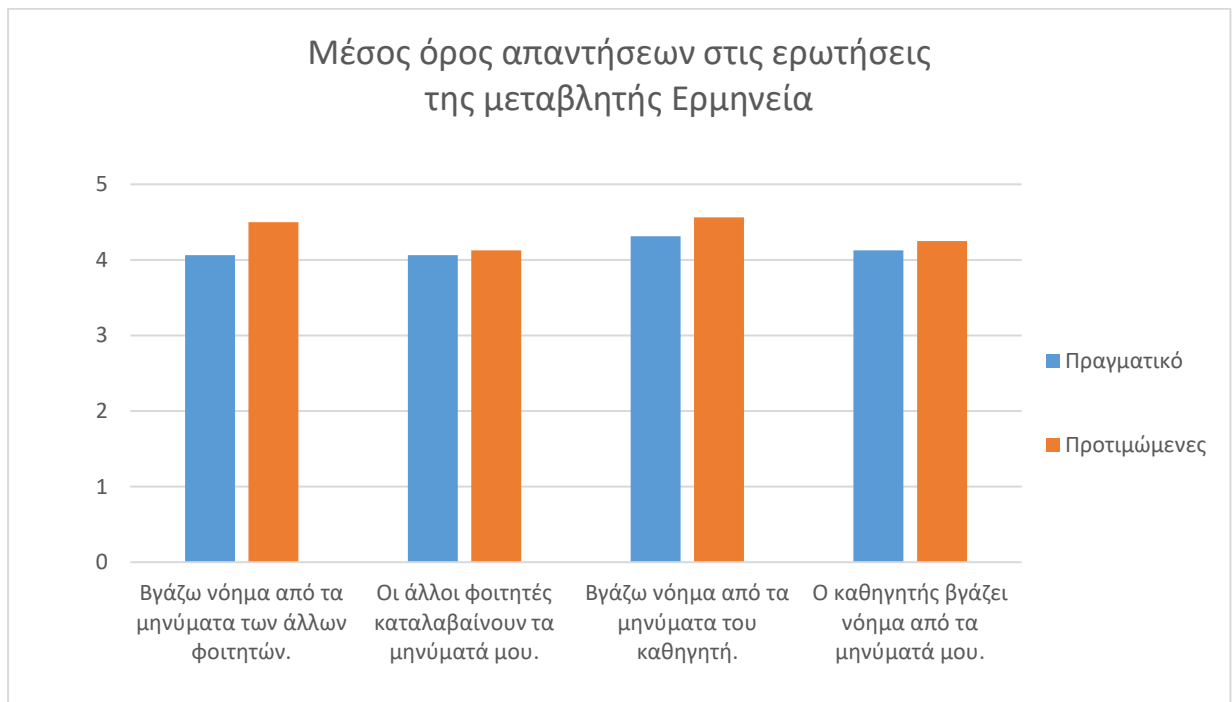
Εικόνα 10: Γράφημα για τις τιμές της Διαδραστικότητας



Εικόνα 11: Γράφημα για τις τιμές της Υποστήριξης Εκπαιδευτή



Εικόνα 12: Γράφημα για τις τιμές της Υποστήριξης Συμφοιτητών



Εικόνα 13: Γράφημα για τις τιμές της Ερμηνείας